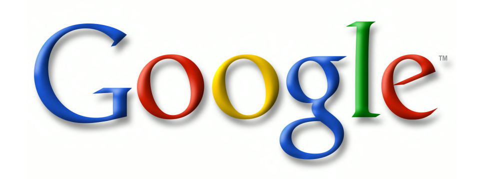





600033850P



DICTIONNAIRE ENCYCLOPÉDIQUE

DES

SCIENCES MÉDICALES



PARIS. — IMPRIMERIE A. LAHURE
Rue de Fleurus, 9

DICTIONNAIRE ENCYCLOPÉDIQUE

DES

SCIENCES MÉDICALES

COLLABORATEURS : MM. LES DOCTEURS

ARCHAMBAULT, ARLOING, ARNOULD (J.), ARNOZAN, ARSONVAL (D'), AUBRY (J.), AXENFELD, BAILLARGER, BAILLON, BALBIANI, BALL, BARTH, BAZIN, BEAUGRAND, BÉCLARD, BÉHIER, VAN BENEDEN, BERGER, BERNHEIM, BERTILLON, BERTIN-SANS, BESNIER (ERNEST), BLACHE, BLACHEZ, BOINET, BOISSEAU, BORDIER, BORIUS, BOUCHACOURT, CH. BOUCHARD, BOUCHEREAU, BOUISSON, BOULAND (P.), BOULEY (H.), BOUREL-RONCIÈRE, BOURGOIN, BOURSIER, BOUSQUET, BOUVIER, BOYER, BROCA, BROCHIN, BROUARDEL, BROWN-SÉQUARD, BURCKER, BUSSARD, CALMEIL, CAMPANA, CARLET (G.), CERISE, CHAMBARD, CHARCOT, CHARVOT, CHASSAIGNAC, CHAUVEAU, CHAUVEL, CHÉREAU, CHOUPPE, CHRÉTIEN, CHRISTIAN, COLIN (L.), CORNIL, COTARD, COULIER, COURTY, COYNE, DALLY, DAVAINE, DECHAMBRE (A.), DELENS, DELIOUX DE SAVIGNAC, DELORE, DELPECH, DEMANGE, DENONVILLIERS, DEPAUL, DIDAY, DOLBEAU, DUBUISSON, DU CAZAL, DUCLAUX, DUGUET, DUPLAY (S.), DUREAU, DUTROULAU, DUWEZ, ÉLOY, ÉLY, FALRET (J.), FARABEUF, FÉLIZET, FÉRIS, FERRAND, FOLLIN, FONSSAGRIVES, FOURNIER (E.), FRANCK-FRANÇOIS, GALTIER-BOISSIÈRE, GARIEL, GAYET, GAYRAUD, GAVARRET, GERVAIS (P.), GILLETTE, GIRAUD-TEULON, GOBLEY, GODELIER, GRANCHER, GRASSET, GREENHILL, GRISOLLE, GUBLER, GUÉNIOT, GUÉRARD, GUILLARD, GUILLAUME, GUILLEMIN, GUYON (F.), HAHN (L.), HAMELIN, HAYEM, HECHT, HECKEL, HENNEGUY, HÉNOCQUE, HEYDENREICH, HOVELACQUE, HUMBERT, ISAMBERT, JACQUEMIER, KELSCH, KRISHABER, LABBÉ (LÉON), LABBÉE, LABORDE, LABOULBÈNE, LACASSAGNE, LADREIT DE LA CHARRIÈRE, LAGNEAU (G.), LANCEREAUX, LARCHER (O.), LAVERAN, LAVERAN (A.), LAYET, LECLERC (L.), LECORCHÉ, LE DOUBLE, LEFÈVRE (ED.), LEFORT (LÉON), LEGOUEST, LEGOYT, LEGROS, LEGROUX, LEREBOULLET, LE ROY DE MÉRICOURT, LETOURNEAU, LEVEN, LÉVY (MICHEL), LIÉGEOIS, LIÉTARD, LINAS, LIOUVILLE, LITTRÉ, LUTZ, MAGITOT (E.), MAHÉ, MALAGUTI, MARCHAND, MAREY, MARTINS, MATHIEU, MICHEL (DE NANCY), MILLARD, MOLLIÈRE (DANIEL), MONOD (CH.), MONTANIER, MORACHE, MOREL (B. A.), NICAISE, NUEL, OBÉDÉNARE, OLLIER, ONIMUS, ORFILA (L.), OUSTALET, PAJOT, PARCHAPPE, PARROT, PASTEUR, PAULET, PERRIN (MAURICE), PETER (M.), PETIT (A.), PETIT (L.-H.), PEYROT, PINARD, PINGAUD, PLANCHON, POLAILLON, POTAIN, POZZI, RAULIN, RAYMOND, REGNARD, REGNAULD, RENAUD (J.), RENAUT, RENDU, RENOU, REYNAL, RICHE, RITTI, ROBIN (ALBERT), ROBIN (CH.), DE ROCHAS, ROGER (H.), ROLLET, ROTUREAU, ROUGET, ROYER (CLÉMENCE), SAINTE-CLAIRE DEVILLE (H.), SANNÉ, SANSON, SAUVAGE, SCHÜTZENBERGER (CH.), SCHÜTZENBERGER (P.), SÉDILLOT, SÉE (MARC), SERVIER, SEYNES (DE), SIRY, SOUBEIRAN (L.), SPILLMANN (E.), STÉPHANOS (CLÉM.), STRAUSS (H.), TARTIVEL, TESTELIN, THOMAS (L.). TILLAUX (P.), TOURDES, TRÉLAT (U.), TRIPIER (LÉON), TROISIER, VALLIN, VELPEAU, VERNEUIL, VÉZIAN, VIAUD-GRAND-MARAIS, VIDAL (ÉM.), VIDAU, VILLEMIN, VOILLEMIER, VULPIAN, WARLOMONT, WIDAL, WILLM, WORMS (J.), WURTZ, ZUBER.

DIRECTEUR : A. DECHAMBRE

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION : L. HAHN

TROISIÈME SÉRIE

Q — Z

TOME QUATORZIÈME

SYM — SYS



PARIS

G. MASSON
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
Boulevard Saint-Germain, en face de l'École de Médecine

ASSELIN ET Cie
LIBRAIRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
Place de l'École-de-Médecine

MDCCCLXXXIV

DICTIONNAIRE

ENCYCLOPÉDIQUE

DES

SCIENCES MÉDICALES



SYMPATHIQUE (GRAND). PHYSIOLOGIE. La physiologie du grand sympathique ne forme qu'un chapitre de la physiologie du système nerveux organique. Non-seulement, en effet, l'innervation des organes se partage entre le sympathique et le pneumogastrique, mais un grand nombre de nerfs organiques font partie, dans tout leur trajet, du système céphalo-rachidien proprement dit; ils ne s'en différencient qu'à la périphérie, au voisinage plus ou moins immédiat des organes, vaisseaux ou glandes, auxquels ils se distribuent : aussi, une étude du grand sympathique, limitée au seul système décrit sous ce nom en anatomie descriptive, ne comprend-elle qu'une partie du système nerveux organique. En admettant dès lors que dans le présent article on laisse de côté tout ce qui revient au pneumogastrique dans l'innervation viscérale, il faut nécessairement comprendre, dans la physiologie du sympathique, ces nerfs en quelque sorte aberrants qui, pour suivre le trajet des branches céphalo-rachidiennes, n'en appartiennent pas moins au sympathique considéré au point de vue physiologique. Cette détermination peut être justifiée sans retard : les vaisseaux de la tête, des membres et du tronc, reçoivent leurs nerfs moteurs à la fois de la chaîne sympathique et des nerfs crâniens et rachidiens; les glandes sudoripares sont innervées par des filets dont les uns ont suivi d'abord le trajet du sympathique proprement dit et les autres sont restés en rapport avec les nerfs rachidiens, sans les abandonner, comme les premiers, au niveau de l'émergence des rameaux communicants. Quelle raison aurions-nous de distraire de notre étude ces filets organiques anatomiquement indépendants du sympathique, mais aboutissant cependant aux mêmes éléments et remplissant le même rôle sensitif ou moteur? On n'a point jusqu'ici démontré qu'il y eût entre eux de différence fonctionnelle : l'opposition qu'on a tenté d'établir entre les nerfs vaso-moteurs inclus dans le sympathique et ceux qui en restent distincts n'a plus de raison d'être depuis qu'il a été constaté que dans le même nerf sympathique on trouve

resserrement des vaisseaux, les contractions du canal intestinal, celles des parois vésicales, utérines, etc., en outre par les sécrétions cutanée, salivaire, tous faits connus et que nous aurons l'occasion d'énumérer à propos de chacune des fonctions circulatoire, urinaire, génitale, sécrétoire. L'influence suspensive se traduit du côté des vaisseaux par le phénomène de la vaso-dilatation, qui serait plus justement nommé vaso-relâchement, car la dilatation n'est à proprement parler qu'une conséquence de la diminution du tonus vasculaire permettant à la pression sanguine de distendre les vaisseaux devenus moins résistants; on retrouve le même effet inhibitoire du sympathique dans la suspension des mouvements de l'estomac et de l'intestin, produite par l'excitation directe ou réflexe des nerfs splanchniques; quant à l'inhibition sécrétoire, bien qu'elle constitue un phénomène absolument établi, on n'a pas actuellement de faits indiscutables pour affirmer que le sympathique en soit l'agent de transmission; les vraisemblances sont cependant en faveur de cette manière de voir, comme nous l'avons rappelé à propos de l'innervation sudorale (*voy.* article Sueur).

La théorie générale des influences inhibitoires n'est pas tellement fixée que nous devions nécessairement admettre pour elles des conducteurs spéciaux dont le mode de terminaison différerait de celui des nerfs à action positive et qui auraient une origine également différente. Nous concevons très-bien que, suivant le sens dans lequel les organes nerveux centraux sont impressionés, ils puissent réagir par une incitation positive, ou subir une influence dépressive, laquelle se traduit par la suspension plus ou moins complète d'activité des nerfs moteurs ou sécréteurs; nous savons aussi que les mêmes nerfs peuvent, suivant les conditions actuelles des organes périphériques auxquelles ils aboutissent, manifester, quand on les excite directement, des effets positifs ou suspensifs; mais ici encore intervient une influence cellulaire qui, pour être périphérique, n'en est pas moins transformatrice, au même titre que les influences cellulaires centrales. De telle sorte que le sens positif ou suspensif des réactions observées dépendrait beaucoup plutôt d'un mode d'activité variable des mêmes éléments cellulaires que d'une spécialité d'action de nerfs indépendants. Ces considérations permettraient de comprendre les effets si variés, souvent de sens inverse, qu'on obtient en appliquant des excitations en apparence identiques aux mêmes nerfs, mais dans des conditions de réceptivité différente des organes cellulaires, soit centraux, soit périphériques; il suffit, en effet, de répéter les mêmes essais sur un animal normal à jeun ou en digestion, échauffé ou refroidi, soumis à telle ou telle influence toxique (curare, anesthésique, etc.), pour voir varier le sens de la réaction. Par suite, nous ne nous trouvons pas suffisamment autorisé à admettre l'existence indépendante de cordons et de centres nerveux affectés, les uns aux réactions positives, les autres aux réactions inhibitoires, et nous avons de la tendance à considérer la variabilité des réactions comme beaucoup plutôt liée à une impressionnabilité variable des mêmes centres et des mêmes nerfs qu'à une différenciation des éléments soit producteurs, soit conducteurs. De là résulte que nous n'acceptons, jusqu'à plus ample démonstration, qu'au point de vue de la commodité du langage, les distinctions des nerfs sympathiques en nerfs à action positive et en nerfs à action inhibitoire ou d'arrêt; nous pensons même que, quand tous les documents accumulés par les physiologistes, et notamment par Brown-Séquard, sur les phénomènes d'inhibition, auront été méthodiquement groupés, ainsi qu'a

CHAPITRE PREMIER. FONCTIONS MOTRICES ET SENSITIVES DES NERFS SYMPATHIQUES. § 1. *Fonctions des nerfs centrifuges du sympathique.* Les nerfs du système ganglionnaire exercent sur les fonctions organiques des influences multiples qui peuvent se ramener à des effets *moteurs* et *sécrétoires*. C'est surtout en modifiant le calibre des vaisseaux que le sympathique intervient dans les modifications de la température; par son action motrice sur les parois du tube digestif, des parties contractiles de l'appareil urinaire ou génital, des canaux excréteurs des glandes, etc., il joue un rôle essentiel dans les phénomènes dont les organes correspondants sont le siége; s'il est capable de provoquer des effets circulatoires aussi étendus que ceux qu'on observe à la suite des irritations directes ou réflexes des centres nerveux, c'est que, d'une part, il agit sur les vaisseaux contractiles et, d'autre part, modifie la fonction du cœur en accélérant les systoles et en diminuant la capacité diastolique des cavités cardiaques. Le rôle qu'il peut jouer dans l'exercice de la sensibilité générale et des diverses sensibilités spéciales est encore, en grande partie, attribuable à l'effet moteur qu'il produit dans les vaisseaux des surfaces sensibles; les variations importantes de la circulation périphérique, en effet, troublent profondément l'innervation sensitive qui s'exalte, s'atténue, disparaît quelquefois, suivant le sens dans lequel la circulation est modifiée. Dans certains cas, pour la fonction visuelle, par exemple, le sympathique intervient, toujours comme agent moteur, mais en faisant sentir son influence sur des appareils musculaires d'accommodation : il augmente la quantité de lumière qui doit impressionner la rétine en produisant la dilatation pupillaire; il règle la tension oculaire tout autant par le degré d'action qu'il exerce sur la membrane musculo-fibreuse orbito-oculaire que par les variations de calibre des vaisseaux de l'œil; l'innervation du muscle ciliaire, dont les mouvements impriment aux milieux de l'œil les changements d'état en rapport avec l'exercice de l'accommodation, paraît être aussi subordonnée à l'influence du sympathique. Comme agent *sécréteur*, le sympathique ne joue pas un rôle moins important : bien que nous connaissions d'une façon très-incomplète ses fonctions sécrétoires, celles notamment de sa portion abdominale, il est, du moins, acquis que les nerfs de ce système règlent la fonction si essentielle des sécrétions cutanées; c'est en agissant sur les glandes sudoripares que le sympathique assure la régulation de la température à laquelle ne suffirait pas l'influence vaso-motrice; son action sur la fonction sudorale maintient en outre la fixité à peu près constante du degré d'hydratation du sang et des tissus; elle commande à l'élimination d'un certain nombre de produits qui ne sont pas entraînés par les autres voies. En un mot, ce que nous savons de l'action du sympathique sur les glandes permet d'entrevoir que l'influence sécrétoire de ce système n'est pas moins essentielle que son influence motrice.

Il est très-remarquable que le même système soit capable d'exercer sur les organes de mouvement, et vraisemblablement aussi sur les organes sécréteurs, deux influences inverses : l'une positive, l'autre suspensive : par la première, il exagère l'activité tonique des muscles ou l'activité sécrétoire des cellules glandulaires; la seconde détermine le relâchement musculaire ou restreint l'activité glandulaire. Les faits qui permettent d'affirmer l'existence de ces deux manifestations inverses d'activité nerveuse sont trop nombreux pour que nous croyions nécessaire d'entrer à ce sujet dans de longs développements; quelques exemples suffiront. L'influence *positive* du sympathique est caractérisée par le

resserrement des vaisseaux, les contractions du canal intestinal, celles des parois vésicales, utérines, etc., en outre par les sécrétions cutanée, salivaire, tous faits connus et que nous aurons l'occasion d'énumérer à propos de chacune des fonctions circulatoire, urinaire, génitale, sécrétoire. L'influence suspensive se traduit du côté des vaisseaux par le phénomène de la vaso-dilatation, qui serait plus justement nommé vaso-relâchement, car la dilatation n'est à proprement parler qu'une conséquence de la diminution du tonus vasculaire permettant à la pression sanguine de distendre les vaisseaux devenus moins résistants; on retrouve le même effet inhibitoire du sympathique dans la suspension des mouvements de l'estomac et de l'intestin, produite par l'excitation directe ou réflexe des nerfs splanchniques; quant à l'inhibition sécrétoire, bien qu'elle constitue un phénomène absolument établi, on n'a pas actuellement de faits indiscutables pour affirmer que le sympathique en soit l'agent de transmission; les vraisemblances sont cependant en faveur de cette manière de voir, comme nous l'avons rappelé à propos de l'innervation sudorale (*voy.* article Sueur).

La théorie générale des influences inhibitoires n'est pas tellement fixée que nous devions nécessairement admettre pour elles des conducteurs spéciaux dont le mode de terminaison différerait de celui des nerfs à action positive et qui auraient une origine également différente. Nous concevons très-bien que, suivant le sens dans lequel les organes nerveux centraux sont impressionés, ils puissent réagir par une incitation positive, ou subir une influence dépressive, laquelle se traduit par la suspension plus ou moins complète d'activité des nerfs moteurs ou sécréteurs; nous savons aussi que les mêmes nerfs peuvent, suivant les conditions actuelles des organes périphériques auxquelles ils aboutissent, manifester, quand on les excite directement, des effets positifs ou suspensifs; mais ici encore intervient une influence cellulaire qui, pour être périphérique, n'en est pas moins transformatrice, au même titre que les influences cellulaires centrales. De telle sorte que le sens positif ou suspensif des réactions observées dépendrait beaucoup plutôt d'un mode d'activité variable des mêmes éléments cellulaires que d'une spécialité d'action de nerfs indépendants. Ces considérations permettraient de comprendre les effets si variés, souvent de sens inverse, qu'on obtient en appliquant des excitations en apparence identiques aux mêmes nerfs, mais dans des conditions de réceptivité différente des organes cellulaires, soit centraux, soit périphériques; il suffit, en effet, de répéter les mêmes essais sur un animal normal à jeun ou en digestion, échauffé ou refroidi, soumis à telle ou telle influence toxique (curare, anesthésique, etc.), pour voir varier le sens de la réaction. Par suite, nous ne nous trouvons pas suffisamment autorisé à admettre l'existence indépendante de cordons et de centres nerveux affectés, les uns aux réactions positives, les autres aux réactions inhibitoires, et nous avons de la tendance à considérer la variabilité des réactions comme beaucoup plutôt liée à une impressionnabilité variable des mêmes centres et des mêmes nerfs qu'à une différenciation des éléments soit producteurs, soit conducteurs. De là résulte que nous n'acceptons, jusqu'à plus ample démonstration, qu'au point de vue de la commodité du langage, les distinctions des nerfs sympathiques en nerfs à action positive et en nerfs à action inhibitoire ou d'arrêt; nous pensons même que, quand tous les documents accumulés par les physiologistes, et notamment par Brown-Séquard, sur les phénomènes d'inhibition, auront été méthodiquement groupés, ainsi qu'a

commencé à le faire tout récemment Beaunis (*Recherches sur les phénomènes d'arrêt*, Société de biologie, 1884, et *Comptes rendus du labor. de phys.* Nancy, I, J.-B. Baillière), on sera amené à modifier profondément l'idée qu'on se fait actuellement de la division des nerfs organiques en nerfs à action motrice et en nerfs à action suspensive; on verra, pensons-nous, que les mêmes cordons peuvent servir, suivant le sens dans lequel ils auront été impressionnés par les centres d'où ils émanent ou suivant l'état de leurs organes terminaux, à déterminer des réactions tantôt positives, tantôt négatives ou inhibitoires.

Un caractère commun à tous les nerfs du système organique, c'est de ne point aborder directement l'élément actif auquel ils apportent les incitations centrales; toujours des plexus ganglionnaires s'interposent entre le nerf et la cellule soit musculaire, soit glandulaire. De cette interposition d'organes jouissant, en vertu de leur constitution cellulaire, d'une activité propre, résulte la possibilité d'actions périphériques modificatrices, intervenant pour transformer, emmagasiner, répartir d'une façon spéciale les influences émanant des centres nerveux. On conçoit, par exemple, que la disposition plexiforme des terminaisons nerveuses organiques assure la dissémination des incitations motrices portant sur un seul des filets afférents à l'organe : c'est ce qui arrive pour l'iris, dont la dilatation est générale même quand l'excitation n'atteint qu'un seul des nombreux filets ciliaires entre lesquels se divisent les nerfs irido-dilatateurs; on comprend de même qu'une irritation motrice apportée à une région circonscrite d'un canal à parois contractiles, comme le canal intestinal, puisse se propager de proche en proche, au lieu de limiter son effet au point primitivement excité. Mais l'interprétation de cette propagation même soulève une difficulté théorique à la solution de laquelle se sont attachés, depuis un certain nombre d'années, des physiologistes du plus grand mérite, Engelmann (d'Utrecht) entre autres. Pour Engelmann, la présence de plexus ganglionnaires n'est pas indispensable; l'incitation motrice se transmet d'une fibre musculaire à l'autre. Sur ce point auquel nous ne saurions nous arrêter ici, on lira avec grand intérêt les leçons que M. Ranvier a consacrées à la discussion des faits dont il s'agit dans son cours de 1880 (*Leçons sur les terminaisons nerveuses dans les muscles lisses*). Quel que soit le jugement qu'on porte sur la question en litige, on ne peut s'empêcher de remarquer que les organes munis de plexus ganglionnaires réagissent d'une façon toute spéciale aux excitations nerveuses localisées; ils offrent une réaction motrice qui se diffuse, si l'on peut ainsi dire, dans tous les sens, et se propage à une distance souvent très-grande du point primitivement excité.

C'est encore à la présence de plexus terminaux ganglionnaires qu'on peut attribuer en partie le retard si considérable observé dans les réactions motrices consécutives aux excitations des nerfs sympathiques. Ce retard est beaucoup plus notable quand le mouvement est provoqué par l'intermédiaire des nerfs que quand il résulte des excitations directes des fibres musculaires, autant du moins qu'il est permis de le dire d'après des expériences faites sur des animaux soumis à une curarisation suffisante pour que les nerfs centrifuges organiques aient subi la paralysie curarique; l'élément musculaire qui, à ce moment, paraît dégagé de l'intervention nerveuse, réagit plus rapidement que quand on portait l'excitation sur les nerfs sympathiques au voisinage de leur point d'entrée dans l'organe. Bien que les recherches spéciales de Chauveau nous aient appris que la vitesse de la transmission motrice dans les nerfs sympathiques est beaucoup

moins grande que dans les nerfs moteurs rachidiens, environ huit fois moindre, le plus grand retard des réactions observé quand on excite les nerfs que quand on excite le muscle lui-même ne saurait être attribué à cette cause, en raison de la petite longueur de nerf sur laquelle on peut opérer. Les organes ganglionnaires et plexiformes paraissent donc être le siége de ce retard dans la transmission des irritations motrices. Je l'ai vu dépasser dans quelques expériences sur les réactions vaso-motrices la durée d'une seconde, mais il présente, contrairement à celui des muscles de relation, une extrême variabilité, car très-fréquemmment je l'ai vu descendre à 4 dixièmes de seconde.

Faut-il attribuer à ces mêmes terminaisons ganglionnaires le caractère rhythmique si constant des mouvements organiques, caractère qui se trouve accusé au maximum dans le cœur, mais qu'on retrouve quand les expériences sont disposées de façon à le bien mettre en évidence dans une foule d'autres organes, tels que les vaisseaux, l'estomac, la vessie, l'utérus (*voy.* les *Chapitres relatifs aux innervations spéciales*). S'il est permis de tirer d'un fait particulier des déductions générales et d'appliquer à tous les organes la conclusion qui s'impose pour le muscle cardiaque, on arriverait à considérer ces mouvements rhythmiques comme des attributs de la fibre musculaire elle-même et non comme la conséquence de l'action propre des appareils ganglionnaires. Ce qui pourrait amener à en juger ainsi, c'est que ces mouvements se manifestent dans des organes comme les vaisseaux dont les parois seraient, d'après des histologistes tels que Ranvier, dépourvus de cellules ganglionnaires; d'autre part, l'exagération de ces mêmes mouvements après que la vie a été suspendue soit dans l'organisme tout entier, soit dans un organe isolé, et alors qu'on a toute raison de considérer les éléments nerveux comme ayant perdu leur activité, ce fait même pourrait venir à l'appui de l'opinion qui les attribue à la fibre musculaire et non aux appareils ganglionnaires périphériques. Quel que soit, du reste, leur point de départ, ces mouvements sont modifiés d'une façon très-remarquable par l'intervention des nerfs sympathiques; on peut dire en général que leur durée est raccourcie et leur succession rendue beaucoup plus rapide. Le fait est de toute évidence quand on considère les effets moteurs du sympathique sur le cœur; l'action surtout appréciable de ces nerfs est si bien le raccourcissement des périodes qu'on leur a donné le nom de nerfs accélérateurs; mais l'effet produit sur le rhythme ne doit pas faire perdre de vue l'influence beaucoup plus essentielle produite sur la tonicité du muscle lui-même. En même temps qu'il accélère le cœur (et peut-être par le fait même de l'accélération), le sympathique renforce l'activité tonique du myocarde; il tend à placer le cœur dans une sorte d'état tétanique à secousses dissociées : c'est là le point essentiel à considérer, comme nous avons cherché à le faire (*voy.* page 20) dans l'analyse des modifications de la fonction cardiaque qui résultent de l'action du sympathique. Si le cœur manifeste de la façon la plus saisissante l'influence accélératrice du sympathique sur le rhythme des organes, les vaisseaux témoignent du même fait avec non moins de netteté quand on les soumet à une exploration appropriée : l'examen de la pression dans le bout périphérique d'une artère permet souvent de constater des oscillations périodiques qui sont le point de départ de ces grandes oscillations aortiques, étudiées par Traube-Hering et sur la provenance desquelles on a beaucoup discuté. Quand on a noté le rhythme de ces variations, il est facile de constater que l'excitation des vaso-moteurs le modifie en en rapprochant les périodes, tout comme le font pour le cœur les nerfs accé-

lérateurs; mais l'effet fondamental des nerfs moteurs vasculaires se traduit par une autre modification, par l'élévation de la pression à l'intérieur du vaisseau exploré, en d'autres termes par la contraction des parois, qui, tout en continuant à subir des oscillations de leur état tonique, exécutent ces mouvements avec un calibre plus étroit d'une façon permanente. On pourrait de même passer en revue les autres fonctions rhythmiques des organes végétatifs et retrouver partout cette influence accélératrice du sympathique, associée à son influence motrice constrictive.

Ces faits sont évidents quand on examine les effets *positifs* du sympathique sur les organes contractiles; nous ne savons pas s'ils ont leur réciproque dans un espacement plus grand des périodes quand on s'adresse aux nerfs d'arrêt du même système; tout ce que nous pouvons dire à cet égard, c'est que l'intervention des nerfs à action suspensive nous paraît la même partout, qu'on l'étudie dans l'innervation cardiaque ou dans telle ou telle autre; on sait que le pneumogastrique, en même temps qu'il détermine le relâchement de la fibre musculaire cardiaque, produit l'allongement de ses périodes de repos et arrive, à son maximum d'effet, à supprimer toute manifestation rhythmique. De même les nerfs d'arrêt du sympathique, tout en relâchant les fibres musculaires des vaisseaux de l'intestin, suppriment les mouvements rhythmiques; à un degré d'action moindre, ils les ralentissent seulement peut-être; mais nous n'avons pas de données sur ce point.

§ 2. *Fonctions des nerfs centripètes, sensitifs, du sympathique.* Envisagée dans sa manifestation la plus réduite, la sensibilité organique peut être ramenée à une sensibilité purement réflexe : un organe est le siége d'une incitation qui détermine par voie réflexe, en dehors de toute sensation perçue et de toute réaction volontaire, soit un mouvement, soit une sécrétion, soit même un phénomène d'arrêt. Ici nous avons affaire à des actes localisés, dont le point de départ et la manifestation sont limités à un organe déterminé. Mais cette même sensibilité organique ne produit pas seulement des réactions circonscrites à l'organe ou à l'appareil où elle a pris naissance : elle sollicite certaines réactions plus ou moins lointaines nécessaires à l'accomplissement d'une fonction : c'est ce qui survient, par exemple, à tout instant dans la fonction circulatoire, dans la fonction digestive; on voit s'associer, en vertu d'une provocation souvent localisée dans son point de départ, une foule de réactions qui concourent toutes au même but, celui d'assurer l'exercice régulier des fonctions.

Tous ces actes sensitivo-moteurs et sensitivo-sécrétoires s'accomplissent à notre insu, dans les conditions de la santé parfaite, ou tout au moins n'avons-nous qu'une très-vague notion des phénomènes complexes qui se produisent en nous; pour peu que la sensibilité organique s'exagère sous l'influence d'incitations plus vives, elle devient consciente et peut éveiller, suivant le cas, des sensations très-précises ou au contraire l'idée non définie d'un état de souffrance dont il nous est impossible de fixer exactement le siége. Les sensations de provenance organique sont très-nettes quand elles prennent le caractère de *besoins;* dans ces conditions, nous savons rapporter à l'organe qui en est le point de départ, la sensation perçue; c'est le cas pour la stimulation vésicale, rectale, utérine; comme d'autre part la mise en jeu de la sensibilité viscérale s'accompagne de mouvements internes souvent assez énergiques, nous trouvons dans l'existence même de ces mouvements une condition favorable à la localisation des sensations; du reste, la fréquente répétition de ces phénomènes constitue une

sorte d'éducation qui supprime toute hésitation de notre part. La résistance à la satisfaction du besoin crée bientôt une sorte d'état pathologique très-complexe dans lequel la sensibilité organique prend la plus large part et qui montre qu'en définitive, entre cette sensibilité et la sensibilité dite générale, il n'y a qu'une différence de degré, les filets du sympathique pouvant tout aussi bien, à un moment donné, transmettre des impressions douloureuses que les nerfs de la vie de relation. La clinique et l'expérience démontrent d'autre part cette sensibilité à la douleur dont on a pu douter, quand on a considéré seulement l'exercice normal des fonctions organiques, lequel a tout intérêt à s'accomplir indépendamment des influences perturbatrices de notre volonté. Les viscéralgies, avec toutes leurs conséquences locales et générales, les manifestations douloureuses si fréquemment observées sur les animaux, à la suite des irritations des nerfs sympathiques et de leurs ganglions aussi bien que des surfaces séreuses et muqueuses, tout établit l'existence d'une sensibilité du sympathique qui peut s'exalter au même degré que la sensibilité générale. Sans doute, quand on veut analyser les faits de viscéralgie thoraco-abdominale, on est au premier abord embarrassé pour rapporter au seul système sympathique la transmission des impressions douloureuses, étant donné que l'innervation viscérale se partage entre les trois systèmes sympathique, pneumogastrique et rachidien. Mais la dissociation est possible dans les expériences : on peut montrer que, tout importante qu'elle soit, la sensibilité du pneumogastrique est loin d'être seule en cause, puisque les mêmes réactions douloureuses se retrouvent après la section des nerfs vagues ; c'est ainsi que l'irritation du sympathique abdominal continue à produire ses effets réflexes et douloureux après la section des pneumogastriques. On peut aussi établir que si, en effet, une partie des nerfs sensibles des organes suit la voie des nerfs rachidiens, une autre portion s'engage dans le sympathique : il suffit d'opérer sur un organe en rapport avec les centres nerveux par ces deux voies, en supprimant la dernière ; on voit alors persister les effets sensibles des irritations portant sur l'organe qui n'a plus pour conducteurs centripètes que les seuls nerfs sympathiques ; l'expérience est des plus simples à réaliser pour la vessie, par exemple.

Du reste, d'après ce que nous avons dit de la présence dans les nerfs encéphalo-rachidiens de filets appartenant au sympathique, on n'est point étonné de voir ces nerfs fonctionner comme nerfs organiques sensibles alors qu'on connaît leur rôle comme nerfs organiques moteurs. Dans les conditions normales, la sensibilité viscérale s'exerce évidemment par toutes les voies nerveuses efférentes, qu'elles appartiennent au sympathique, au pneumogastrique ou aux nerfs rachidiens. En considérant la multiplicité de ces communications centripètes avec les centres nerveux, on est tenté de se demander si le transport des impressions par telle ou telle voie n'est pas lié à des réactions différentes suivant que les filets sensibles du sympathique ou d'un autre système sont entrés en jeu ; cette hypothèse n'a rien, à première vue, qui soit invraisemblable, surtout quand on considère qu'un même organe peut être le siége de réactions non-seulement différentes, mais inverses les unes des autres ; le cœur fournit à cet égard le meilleur exemple à présenter. Nous le voyons réagir à des excitations intérieures tantôt par un ralentissement, tantôt par une accélération ; nous constatons de plus que les effets lointains, les réactions vasculaires, de ces mêmes irritations endocardiaques, peuvent être tantôt positives (vaso-constrictives), tantôt suspensives (vaso-dilatatrices). En présence de cette opposition

dans les résultats des irritations soit normales, soit artificielles. de l'endocarde, nous sommes conduit à rechercher si la transmission centripète opérée par les filets sensibles du nerf vague n'est pas suivie de réactions dépressives cardio-vasculaires, alors que la transmission qui se fait par les filets sensibles du sympathique aurait pour résultats des réactions cardiaques et vasculaires de sens inverse. Je ne pense pas qu'il y ait lieu de donner à cette question une *réponse* positive, car à mon avis c'est beaucoup plutôt la nature et l'intensité de l'excitation produite que la voie par laquelle elle se transmet qui détermine le sens de la réaction; toutefois, il n'est pas hors de propos de rappeler que les excitations directement appliquées aux filets cardiaques sensibles du pneumogastrique (nerfs dépresseurs de Ludwig et Cyon) provoquent toujours des *réactions dépressives*, le ralentissement réflexe du cœur et le relâchement réflexe de la plus grande partie des vaisseaux du corps, excepté dans des circonstances exceptionnelles sur quelques-unes desquelles M. Cyon a attiré récemment l'attention (telles que les hautes pressions que peuvent subir les animaux, etc.); d'autre part, les excitations des filets sympathiques efférents du cœur déterminent fréquemment l'accélération cardiaque et le resserrement des vaisseaux, ainsi que l'ont montré des expériences dont j'ai communiqué les résultats à la Société de biologie en 1883.

L'hypothèse d'une dualité fonctionnelle des nerfs organiques sensibles appartenant au sympathique et au système encéphalo-rachidien aurait donc quelque apparence de raison; mais l'opposition des effets réactionnels suivant que l'une ou l'autre espèce de nerfs est excitée n'est pas tellement constante et générale qu'on soit autorisé à l'accepter comme réelle : sur ce point, du reste, des études spéciales pourraient être aisément poursuivies, car les organes pourvus des deux systèmes de nerfs sensibles sont, pour la plupart, très-accessibles, et rien n'est plus simple que de pratiquer successivement l'excitation de leurs filets sensibles sympathiques et rachidiens, en s'attachant à l'analyse comparative des réactions qui se produisent.

Les réactions auxquelles donnent lieu les irritations organiques sont loin de se limiter toujours à l'organe ou à l'appareil sur lequel portent ces irritations; elles ne sont pas davantage circonscrites au système organique quand elles dépassent un certain degré d'intensité : rien n'est plus habituel que de les voir se manifester dans le système de la vie de relation dont elles peuvent intéresser toutes les fonctions. Sans parler du retentissement que les irritations viscérales pathologiques peuvent avoir sur les fonctions intellectuelles, sur les fonctions sensorielles spéciales telles que la vision, nous rappellerons seulement les accidents convulsifs et les phénomènes de dépression dont le point de départ se trouve fréquemment dans des irritations du sympathique abdominal. On est depuis longtemps d'accord sur la provenance et le mécanisme des convulsions produites par les vers intestinaux : ici, une irritation de la muqueuse de l'intestin a suffi pour provoquer des réactions excessives dans les muscles volontaires, nous fournissant ainsi un exemple de l'influence réflexe du système sympathique sur le système de relation. Moins bien établie est la pathogénie des accidents dépressifs généraux, de la suspension plus ou moins complète et définitive des déterminations volontaires et des mouvements dans les muscles striés, accidents qu'on voit survenir à la suite des irritations violentes (traumatisme, perforation), atteignant la cavité péritonéale, moins fréquemment la cavité pleurale; on a tour à tour invoqué une sorte d'état syncopal résultant

d'un réflexe cardiaque modérateur, d'un relâchement paralytique des vaisseaux profonds, etc.; en réalité, ces phénomènes existent dans les cas de *choc* abdominal ou autre, intéressant les nerfs sensibles du sympathique, mais rien ne prouve qu'ils soient le point de départ, la cause prochaine de cet état de collapsus, lequel n'a, du reste, rien de commun avec la syncope de provenance circulatoire; tout au contraire ces troubles fonctionnels du côté du cœur et des vaisseaux peuvent être eux-mêmes des accidents parallèles aux phénomènes de dépression motrice générale, reconnaissant comme eux pour cause première l'influence inhibitoire d'une irritation excessive portant sur le système sensible organique. En définitive, tous les phénomènes caractérisant le choc péritonéal, par exemple, avec le caractère dépressif qui leur est propre, seraient contemporains, nullement subordonnés les uns aux autres, et rentreraient dans la grande série des accidents d'inhibition, de suspension d'activité fonctionnelle, que les travaux de Brown-Séquard auront tant contribué à faire admettre et à interpréter.

La sensibilité des filets du sympathique n'est pas toujours une sensibilité *directe* résultant de la présence dans un cordon nerveux de tubes centripètes, partant d'une surface organique sensible, et se rendant à une région déterminée des centres nerveux par le nerf examiné; c'est quelquefois une sensibilité d'emprunt, *récurrente*, fournie par le passage dans un nerf sympathique de filets sensibles appartenant à un nerf encéphalo-rachidien du voisinage; tel est le cas de certains rameaux appliqués sur la carotide externe et que Cl. Bernard a montrés doués de sensibilité récurrente, grâce à des anastomoses périphériques qui les unissent aux nerfs rachidiens; Vulpian et quelques autres physiologistes ont démontré la sensibilité récurrente des nerfs splanchniques. Mais, malgré l'importance des faits de ce genre, dont je pourrais citer plusieurs autres que j'ai constatés moi-même (*nerf vertébral*), il faut reconnaître qu'ils constituent l'exception et que, quand on parle de sensibilité du sympathique, c'est toujours de sensibilité directe qu'il s'agit.

D'après tout ce qui précède, on voit que la sensibilité du sympathique, inconsciente ou très-vague, joue un rôle essentiel dans les réactions fonctionnelles (motrices, sécrétoires ou autres) provoquées par les irritations en quelque sorte spécifiques auxquelles sont soumises les surfaces organiques à l'état normal; cette sensibilité peut prendre un certain caractère d'acuïté quand elle intervient pour solliciter la satisfaction d'un besoin; enfin, elle peut s'exalter au point de devenir la cause de douleurs violentes et le point de départ de réactions pathologiques générales, dans les cas où des irritations anormales ou excessives atteignent les organes viscéraux et quelques-uns d'entre eux en particulier (intestin, péritoine, etc.). Dans les cas d'irritations anormales ou excessives des organes innervés par le sympathique, en outre des perceptions douloureuses plus ou moins nettement localisées, on voit survenir des *perversions* multiples, des réactions dans les mêmes appareils qui sont normalement sollicités à l'action, et dans beaucoup d'autres qui n'interviennent pas dans le fonctionnement normal; on peut noter aussi soit des phénomènes de suractivité dans la sphère de la vie de relation, soit des accidents de suspension d'action générale (choc) ou partielle (paralysies dites réflexes), ces derniers phénomènes appartenant à la série des réactions inhibitoires. L'étude des réactions spéciales auxquelles donnent lieu, dans les conditions physiologiques, les irritations des différents organes, doit être exposée à part à propos de chaque fonction en particulier;

de même le trajet des nerfs sensibles de chaque organe et les régions des centres nerveux auxquelles ces nerfs aboutissent ne peuvent être indiqués dans un chapitre de généralités : c'est en traitant des diverses fonctions circulatoire, digestive, génito-urinaire, etc., dans leurs rapports avec le grand sympathique, qu'on doit examiner ces différents points.

CHAPITRE II. INFLUENCE DU GRAND SYMPATHIQUE SUR L'APPAREIL CIRCULATOIRE. GÉNÉRALITÉS. L'influence du grand sympathique sur l'appareil circulatoire s'exerce aux deux extrémités de l'appareil, sur ses deux portions contractiles, le cœur et les vaisseaux du type musculaire : l'effet cardiaque consiste en une modification toujours du même sens, l'*accélération du rhythme avec tendance au resserrement systolique;* l'action vasculaire, au contraire, est différente suivant certaines conditions fonctionnelles que nous aurons à examiner à propos de l'étude spéciale des vaso-moteurs. La vaso-constriction, en effet, considérée jusqu'à ces derniers temps comme la seule manifestation de l'influence du sympathique sur les vaisseaux, s'associe à la vaso-dilatation produite aussi par le même système nerveux.

Déjà Schiff avait fait pressentir la nécessité d'admettre des nerfs vaso-dilatateurs céphaliques associés aux nerfs vaso-constricteurs dans le cordon sympathique du cou: la prédominance des effets vaso-constricteurs serait due à la prédominance de nombre (ou d'action ?) de cet ordre de nerfs. M. Vulpian, plus tard, retrouva, dans des cas exceptionnels, un effet vaso-dilatateur du sympathique cervical (*Vaso-mot.*, I, 159). Plus récemment, Ostroumow, dans son mémoire *Sur les nerfs d'arrêt des vaisseaux cutanés* (*Pflüger's Arch.* Bd., XII, 219, 1876), poursuivant le trajet des vaso-dilatateurs du membre inférieur, conclut à l'action vaso-dilatatrice du sympathique abdominal soumis, dans des conditions favorables (?), à des excitations rhythmiques. C'étaient là des notions vagues et qui avaient peu attiré l'attention, quand MM. Dastre et Morat montrèrent nettement, dans ces dernières années, l'action vaso-dilatatrice du sympathique cervical sur la muqueuse bucco-labiale.

De cette double action du sympathique sur les vaisseaux on a conclu à la présence, dans le même système nerveux organique, de deux ordres de nerfs originairement distincts, les vaso-constricteurs et les vaso-dilatateurs, les premiers agissant sur les vaisseaux dans le sens positif, exagérant leur tonus normal moyen, les autres intervenant au contraire comme agents suppressifs de l'activité tonique normale et produisant, par un mécanisme périphérique encore à déterminer, le relâchement des fibres musculaires des vaisseaux.

L'influence positive et négative du sympathique sur les vaisseaux, mise en regard de son influence exclusivement positive (accélératrice, systolique) sur le cœur, supprime en partie l'intérêt de la conception qu'on se plaisait à développer alors qu'on ne connaissait que l'action vaso-constrictive et l'action cardio-accélératrice du sympathique; conception d'après laquelle ce système nerveux intervenait, dans le fonctionnement circulatoire, comme agent d'augmentation de la tonicité moyenne du cœur et des vaisseaux. L'action du sympathique étant ainsi comprise, on était naturellement amené à lui opposer les effets cardiaques modérateurs et les effets vaso-dilatateurs du système encéphalo-rachidien : les pneumogastriques avec leur influence modératrice sur le rhythme cardiaque, leur influence relâchante sur la fibre musculaire du cœur, étant rapprochés des différents nerfs vaso-dilatateurs connus, de la corde du tympan,

du glosso-pharyngien, des nerfs érecteurs, etc., on croyait tous les nerfs à effet suspensif fournis par le système encéphalo-médullaire, restant isolés du sympathique, et l'on acceptait volontiers l'opposition fonctionnelle entre les influences circulatoires des nerfs encéphalo-rachidiens directs et des nerfs du système sympathique.

Aujourd'hui, une pareille conception ne peut plus être acceptée : dès l'instant où il paraît bien établi que le sympathique renferme des vaso-dilatateurs, directement fournis par les centres nerveux supérieurs, non empruntés aux nerfs de la vie de relation, l'opposition théorique des deux systèmes n'a plus de raison d'être.

Il ne faudrait pas, cependant, déposséder au profit exclusif du sympathique le système cérébro-spinal de la fonction vaso-dilatatrice : que le sympathique exerce des effets vaso-dilatateurs, le fait n'est plus douteux; mais on ne peut inférer de là que tous les vaso-dilatateurs sont nécessairement inclus dans le sympathique; un certain nombre de nerfs encéphalo-rachidiens produisent la vaso-dilatation par eux-mêmes, indépendamment de tout emprunt fait au système sympathique (*voy.* Vaso-moteurs).

Aussi bien il n'y a là rien qui soit de nature à surprendre : les nerfs qui, à un moment donné, font partie du sympathique, émanent en réalité, tout comme ceux qu'on trouve dans les branches mêmes du système encéphalo rachidien, des centres nerveux supérieurs. L'examen de la constitution du sympathique nous montrera, en effet, qu'une partie des filets organiques, au lieu de se détacher des nerfs mixtes rachidiens pour gagner la chaîne au moyen des rameaux communicants, continue son chemin dans ces mêmes nerfs mixtes et ne s'engage nulle part dans le système anatomiquement distinct du sympathique; ces nerfs n'en font pas moins partie du système organique, leur présence dans les nerfs mixtes se manifestant par les réactions sécrétoires, vasculaires, pupillaires, etc., qui leur sont propres.

Quoi d'étonnant dès lors qu'on retrouve dans des branches directes des centres nerveux encéphalo-médullaires, telles que le trijumeau, le sciatique, des nerfs vaso-dilatateurs indépendants du sympathique?

Il résulte de là qu'on ne doit pas, à l'heure actuelle, exagérer la réaction contre les idées autrefois acceptées et transporter au système ganglionnaire la totalité des nerfs vaso-dilatateurs, jusque-là exclusivement attribués au système des nerfs encéphalo-rachidiens. On ne doit pas tomber dans l'excès de localisation sympathique, après avoir péché par l'excès de localisation encéphalo-médullaire. Pour avoir établi dans le sympathique le passage des nerfs vaso-dilatateurs, on n'a pas du même coup démontré que les nerfs non ganglionnaires n'en renferment pas; tout au contraire, de nombreux faits expérimentaux dont il sera question plus tard doivent engager à accepter la répartition, inégale, si l'on veut, mais réelle, des vaso-dilatateurs entre les nerfs sympathiques et les nerfs rachidiens et encéphaliques. Avec cette conception plus large, et assurément plus conforme aux données fournies par l'expérience, on peut expliquer les divergences qui se sont récemment produites au sujet de la topographie des vaso-dilatateurs céphaliques (*voy.* Vaso-moteurs, *Répartition*).

L'examen de la topographie générale des nerfs cardiaques accélérateurs nous fournira, dans une autre série, des exemples analogues. De même que nous ne pensons pas pouvoir accepter la localisation sympathique exclusive des vaso-moteurs, de même nous verrons qu'on ne saurait attribuer au seul grand

sympathique la fonction cardiaque accélératrice; s'il est vrai, comme on l'exposera plus loin avec détail, que l'influence accélératrice centrale soit surtout transmise au cœur par la voie du sympathique, il n'en faut pas moins accepter que les mêmes influences cheminent par d'autres voies et suivent le pneumogastrique, conduites au cœur par des filets indépendants qui marchent parallèlement aux nerfs modérateurs. Les filets cardiaques accélérateurs contenus dans le nerf vague n'ont pas été amenés à ce nerf par les anastomoses qu'il contracte à la partie supérieure avec le grand sympathique, ainsi que le montre la persistance de l'action accélératrice après la dégénération qui suit l'ablation du ganglion cervical supérieur; c'est bien par les racines mêmes du vago-spinal que le système nerveux central transmet au cœur une partie de son influence accélératrice (*voy.* PNEUMOGASTRIQUE, *Effets cardiaques accélérateurs*).

Comme on le voit, il n'est pas plus logique de cantonner le système vaso-moteur dans le grand sympathique, qu'il ne l'est d'attribuer au seul sympathique la fonction cardiaque accélératrice. Les nerfs qui commandent aux variations fonctionnelles du cœur et des vaisseaux se trouvent en proportion prédominante dans le sympathique, mais existent aussi dans le système encéphalo-rachidien direct.

Cette réserve faite à propos des vaso-moteurs constricteurs et dilatateurs et des nerfs accélérateurs du cœur, on doit reconnaître que, contrairement aux influences précédentes, l'action cardiaque modératrice du système nerveux central est transmise au cœur par un appareil nerveux unique, par le pneumogastrique, lequel, du reste, se rapproche beaucoup plus du système sympathique que du système encéphalo-rachidien. Aucune expérience décisive n'a établi l'action modératrice des filets cardiaques du sympathique; les rares tentatives faites dans ce sens (Moleschott et Nauwerk, 1861) et inspirées par des vues théoriques erronées, n'ont reçu aucun crédit.

§ 2. *Comparaison des effets de même sens exercés par les nerfs sur le cœur et sur les vaisseaux* (*actions positives, actions suspensives*). Si l'on admet, d'après les considérations générales qui précèdent, qu'il n'y a plus lieu d'opposer les influences du sympathique sur l'appareil circulatoire aux influences du système encéphalo-rachidien sur le même appareil, il n'en reste pas moins acquis que, quel que soit le trajet suivi par les nerfs vasculaires et par les nerfs cardiaques, les effets produits sur le cœur et sur les vaisseaux représentent deux séries parallèles, l'une caractérisée par la modification positive, par l'exagération de l'état tonique normal, l'autre par la modification négative ou suspensive de l'activité tonique. A la première série correspondent les influences cardiaques accélératrices et les influences vaso-motrices constrictives; à la seconde appartiennent les effets cardiaques modérateurs et les effets vasculaires dilatateurs.

Pour légitimer ce rapprochement entre les nerfs cardiaques et les nerfs vasculaires, il suffit de rappeler que les nerfs qui agissent sur le cœur, tout en déterminant, comme modifications extérieurement appréciables, l'accélération ou le ralentissement des battements, amènent des *changements d'état du muscle cardiaque* beaucoup plus essentiels qui consistent, suivant le cas, en une augmentation ou en une diminution de l'état tonique moyen de ce muscle; c'est cette considération qui rapproche surtout les nerfs du cœur des nerfs vasculaires.

Le cœur a pour condition fonctionnelle habituelle un état tonique moyen, avec alternances de contraction et de repos (systole et diastole), se succédant à courts intervalles et régulièrement.

Les vaisseaux présentent aussi un état analogue, à cette différence près que le rhythme de leurs alternatives de contraction et de relâchement est beaucoup plus lent; la différence de constitution des fibres musculaires dans le cœur et dans les vaisseaux rend en partie compte de cette différence dans la rapidité des réactions : ici des fibres striées à mouvements brusques, là des fibres lisses à mouvements lents.

Au fond, le type physiologique est le même : le cœur remplit la fonction d'un organe propulseur, qui ne peut entretenir le courant sanguin qu'en agissant d'une manière intermittente et à intervalles assez rapprochés pour supprimer les fâcheux effets de la discontinuité d'action; les vaisseaux remplissent le rôle d'organes distributeurs, régularisant par leur élasticité le courant sanguin qui se trouve ainsi uniformisé, et répartissant, par leur contractilité, ce même courant, en en réglant l'apport aux différentes parties du corps suivant les besoins du moment.

Quand le système nerveux intervient pour modifier l'état des muscles soit vasculaires, soit cardiaques, il ne peut agir sur le fonctionnement cardiaque qu'en modifiant à la fois le rhythme du muscle et sa force contractile : l'influence nerveuse sur le rhythme est celle qui apparait d'emblée ; le système nerveux agit sur le fonctionnement vasculaire en modifiant aussi la propriété rhythmique et la force contractile des vaisseaux, mais ici c'est le changement survenu dans la contractilité des muscles vasculaires qui est surtout frappant.

Ce qu'on appelle dès lors nerfs accélérateurs du cœur correspond à des nerfs accélérant, en effet, le rhythme cardiaque, mais agissant surtout sur la tonicité du muscle pour la renforcer, tout comme le font les nerfs vaso-constricteurs par rapport aux vaisseaux.

Ce qu'on appelle nerfs modérateurs ou nerfs d'arrêt correspond à des nerfs qui, tout en ralentissant le rhythme cardiaque, diminuent avant tout la tonicité du muscle et provoquent des phénomènes de relâchement, tout comme le font, par rapport aux vaisseaux, les nerfs dits vaso-dilatateurs.

De telle sorte que la partie contractile de l'appareil circulatoire (sa portion centrale ou cardiaque, et sa portion périphérique ou vasculaire) se trouve subordonnée à l'influence, sinon antagoniste, du moins opposée de deux espèces de nerfs, les uns exagérant, les autres diminuant les manifestations de l'activité musculaire (nerfs accélérateurs et nerfs vaso-constricteurs d'une part, nerfs modérateurs et nerfs vaso-dilatateurs d'autre part).

Pour formuler d'un mot ces différences et ces analogies, on pourrait donner à la première espèce de nerfs le nom de *nerfs systoliques*, à la seconde celui de *nerfs diastoliques*.

Envisagée de cette façon, l'innervation de l'appareil circulatoire apparaît simple dans son plan général, constituée en définitive par des appareils excito-moteurs et inhibitoires, sans que la distinction, tout accessoire du reste, des trajets suivis par les nerfs dans telle ou telle partie du système nerveux périphérique (nerfs cérébro-spinaux, nerfs pneumogastriques, nerfs sympathiques), puisse introduire de difficulté réelle dans cette conception générale.

Il ressort des remarques consignées dans les deux paragraphes précédents qu'il est de toute impossibilité de tronquer l'étude des nerfs vaso-moteurs d'une part, des nerfs cardiaques accélérateurs d'autre part, en se bornant, pour se conformer à la lettre d'une publication alphabétique, à l'examen de la por-

tion *sympathique* du système nerveux circulatoire. Il y a là un ensemble, un tout physiologique, que les nécessités mêmes des descriptions d'un Dictionnaire ne peuvent forcer à dissocier aussi arbitrairement : le seul moyen de rester dans le plan de la nature, tout en respectant les exigences de la publication dont cet article fait partie, consiste à renvoyer en bloc au mot VASO-MOTEUR tout ce qui est relatif à l'innervation vasculaire, en conservant seulement au présent article les considérations générales de cette étude; quant à l'influence du sympathique sur le cœur, elle trouve ici sa place, les auteurs de l'article CŒUR ayant eux-mêmes réservé en grande partie la question, et l'innervation accélératrice du cœur étant principalement, sinon exclusivement, du domaine du sympathique.

Nous avons donc à exposer dans un premier chapitre l'*innervation accélératrice du cœur* avec les détails nécessaires; dans un second chapitre nous examinerons seulement les effets locaux et généraux directs, ainsi que les conséquences éloignées et les modifications fonctionnelles auxquelles donnent lieu les *changements de calibre des vaisseauxproduits par le système nerveux*.

CHAPITRE III. INFLUENCE DU GRAND SYMPATHIQUE SUR LE CŒUR (INNERVATION CARDIAQUE ACCÉLÉRATRICE). Le muscle cardiaque, indépendamment de toute influence nerveuse, jouit de la propriété de se contracter rhythmiquement; il constitue le type le plus accentué des muscles à fonction rhythmique.

Tel est le fait essentiel qui se dégage des observations et des expériences remontant déjà à un grand nombre d'années, mais surtout accumulées dans ces derniers temps : nous en avons donné l'exposé critique détaillé au Congrès de Londres, en 1881 (*Transactions*, II, p. 253) et l'indication plus sommaire dans la *Gazette hebdomadaire* (n° 15, 15 avril 1881). Rappelons seulement ici, pour ne pas aborder de développements inutiles, les trois séries d'expériences qui établissaient, à l'époque où les revues précédemment citées ont été publiées, les points essentiels à retenir :

1° La pointe du cœur, séparée de l'animal, non soumise à une circulation artificielle, recevant des excitations électriques (continues ou extrêmement fréquentes), réagit par des mouvements rhythmiques (Eckhard, Heidenhain, Ranvier, Dastre et Morat);

2° La pointe du cœur, isolée, recevant du sang défibriné, donne des battements spontanés, réguliers (Bowditch, Luciani, Rossbach, Merunovicz);

3° La pointe du cœur, séparée physiologiquement de la base (par une constriction circulaire), présente des mouvements rhythmiques dans certaines conditions de circulation intrinsèque, alors surtout que la pression intra-ventriculaire et interstitielle est portée à un certain degré (J. M. Ludwig et Luchsinger, Michael Foster et Gaskell).

Or cette *pointe du cœur*, dans laquelle on provoque par différents procédés l'apparition de mouvements rhythmiques, constitue une portion du muscle cardiaque dépourvue d'appareils nerveux ganglionnaires.

La conclusion qui s'imposait dès 1879, et que des recherches complémentaires nouvelles (Dastre et Morat, 1882) n'ont fait que rendre plus évidente encore, est donc que le muscle cardiaque possède par lui-même, quand il est dégagé des influences nerveuses, la propriété de réagir rhythmiquement en présence des excitations physiologiques telles que celle que produit le sang en circulation à son intérieur.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] que l'alcool. [illegible] les mouvements [illegible], ne laissa [illegible] sur le cœur, et [illegible] la source d'activité du cœur.

[illegible] à l'époque où Cl. Bernard, dans [illegible] II, p. 4[illegible], sans insister longuement sur [illegible] de la moelle sur le cœur se traduit, non [illegible], mais par une influence accélératrice : [illegible] qu'il avait exécutées en 1855, Bernard localisa dans les [illegible] dorsales, dans le ganglion premier thoracique et dans les [illegible] qui en émanent, les nerfs accélérateurs reliant le cœur à la

moelle : les travaux détaillés exécutés plus tard vinrent confirmer, en les développant, les résultats sommairement indiqués par Cl. Bernard.

Ce n'est en effet qu'à partir de 1863, époque à laquelle Von Bezold publia son travail sur l'innervation du cœur, que l'attention se fixa suffisamment sur ce sujet. Bezold avait conclu de ses expériences d'excitation de la moelle que des nerfs cardiaques accélérateurs se détachent de la moelle cervicale et sont conduits au cœur par les rameaux unissant la partie inférieure de cette région de la moelle au premier ganglion thoracique. L'accélération du cœur, consécutive à l'irritation médullaire et considérée par Bezold comme un effet *direct*, fut ensuite attribuée par Ludwig et Thiry (1864) comme la conséquence d'un trouble circulatoire périphérique primitif : ces physiologistes, attachant avec raison une grande importance aux modifications des vaisseaux produites par l'irritation des vaso-moteurs dans les centres nerveux eux-mêmes, adressèrent à Von Bezold le reproche de n'avoir pas tenu compte de ce facteur essentiel et se montrèrent disposés à lui accorder la plus grande part dans les effets cardiaques observés : pour eux, l'élévation de pression produite par le resserrement général des vaisseaux déterminait secondairement cette même accélération du cœur que Von Bezold croyait être la conséquence immédiate de l'excitation de la moelle. Toutefois, quelques doutes subsistant dans l'esprit de Ludwig, celui-ci reprit en 1866, avec E. Cyon, ses expériences antérieures, et les deux auteurs, tout en conservant la conclusion émise précédemment par Ludwig et Thiry, accordèrent qu'en effet, indépendamment de la modification cardiaque accélératrice subordonnée à l'élévation de la pression, il existe une accélération du cœur directement liée à l'influence de la moelle. Le fait se dégagea plus nettement encore des recherches exécutées l'année suivante par E. Cyon avec la collaboration de son frère M. Cyon : l'action accélératrice directe de la moelle, telle que l'avaient comprise Cl. Bernard et Von Bezold fut définitivement établie ; le trajet des nerfs accélérateurs fut précisé ; en un mot, la question de fond dut paraître jugée.

Depuis 1867 jusqu'à l'heure actuelle tous les travaux exécutés sur l'innervation accélératrice du cœur fournirent des notions importantes sans doute, mais seulement complémentaires, des résultats précédemment acquis : c'est surtout la topographie de l'appareil cardiaque accélérateur qu'on s'attacha à déterminer ainsi que l'analyse des phénomènes de l'accélération elle-même : dans cet ordre d'idées on peut citer les mémoires de Schmiedeberg, Knoll, Stricker et Wagner, Nussbaum, Albertoni et Bufalini, Bowditch, Baxt, François-Franck, apportant tous, à côté d'un certain nombre de faits nouveaux dont nous aurons à tenir compte dans notre étude critique, la confirmation des conclusions antérieures.

Le fait qui se dégage de tous ces travaux successifs, c'est que les influences *accélératrices* centrales ne doivent point être confondues avec des influences entretenant d'une façon continue l'activité cardiaque : elles se manifestent comme par accident, quand une provocation fonctionnelle ou expérimentale intervient ; leur effet ne se fait nullement sentir d'une façon continue habituelle : c'est ce que montre l'effet négatif de la séparation (obtenue par des sections appropriées) du cœur et des régions accélératrices centrales ; la suppression des rapports entre le cœur et les origines des nerfs accélérateurs n'entraîne pas de ralentissement du rhythme, preuve évidente que les centres nerveux n'exerçaient pas sur le cœur d'action excito-motrice continue. Il y a donc, par conséquent, à modifier sur un point la conception autrefois admise de la provenance centrale de l'activité cardiaque : il s'agit ici d'un système surajouté

capable de modifier, quand il y est sollicité, l'activité du cœur, mais ne représentant en aucune façon la source même de cette activité.

Un autre point dont nous avons déjà fait sentir toute l'importance et qu'il faut rappeler avant de nous engager dans le détail de cette étude, c'est que les modifications du rhythme cardiaque sont inséparables des changements dans l'état tonique du myocarde : en même temps que la fréquence de ses battements augmente, le cœur passe à un degré de resserrement moyen plus grand ; ses cavités se développent moins pendant la diastole, non-seulement parce que cette diastole est moins prolongée, mais parce que la tendance au relâchement complet de la fibre musculaire s'atténue dans la mesure même de l'accélération ; la tendance systolique devient prédominante, si bien qu'on peut se représenter le cœur, au degré maximum de l'accélération provoquée, comme oscillant autour d'une systole permanente qu'il n'atteint jamais, du reste.

Jusqu'à la limite de l'état tétanique qu'on ne voit point survenir dans le cœur accéléré par la voie nerveuse, on est en droit de comparer ce qui se produit dans le myocarde aux effets que déterminent dans un muscle strié ordinaire des excitations successives de plus en plus rapprochées : les secousses en se précipitant deviennent plus brèves et les relâchements intermédiaires sont moins profonds. Cette assimilation entre l'état du cœur accéléré et celui d'un muscle strié donnant des secouses successives fréquentes, sans arriver à la fusion tétanique, en outre de son intérêt théorique, présente aussi un intérêt pratique incontestable.

Quelle est, en effet, la conséquence, au point de vue des rapports de la fonction cardiaque et des circulations générale et pulmonaire, de cet état de demi-resserrement permanent du cœur pendant les phases d'accélération notable ?

En raison même de la moindre durée et surtout de l'amplitude moins considérable des phases de relâchement, la réplétion ventriculaire est diminuée et la quantité de sang lancée par le cœur dans les artères, à chaque systole, est moins abondante. La plus grande fréquence de ces systoles à moindre débit peut établir une compensation telle qu'en définitive le régime circulatoire général n'éprouve pas de modification notable : c'est ce qu'on observe assez fréquemment dans les expériences sur les nerfs accélérateurs du cœur quand on enregistre les variations de la pression artérielle générale ; on voit alors la pression moyenne se maintenir sensiblement la même malgré la précipitation des variations d'origine cardiaque. Mais il arrive plus souvent encore qu'avec une grande accélération des battements du cœur, et en raison même de l'amplitude décroissante des diastoles, le débit total du cœur, en un temps donné, soit atténué au point que la pression artérielle cesse d'être entretenue au degré normal : le niveau moyen de la courbe s'abaisse alors par insuffisance d'afflux artériel.

La même cause qui diminue l'arrivée du sang dans le système aortique ne peut manquer de modifier dans le même sens l'irrigation pulmonaire : de là résulterait, théoriquement (en considérant comme isolable dans les conditions du fonctionnement physiologique l'accélération cardiaque de provenance centrale), un degré variable d'anémie pulmonaire ; celle-ci à son tour pourrait entraîner les troubles dyspnéiques qui sont le cortége habituel des accélérations cardiaques exagérées. Mais, pour logique que soit la déduction, nous ne nous sentons pas autorisé à l'admettre dans toute sa rigueur : il peut se produire,

en effet, dans la circulation pulmonaire elle-même, une modification indépendante, localisée à l'appareil vasculaire du poumon et accompagnant, sans en être la conséquence, l'accélération cardiaque provoquée par la voie nerveuse. Les mêmes troncs nerveux sympathiques qui renferment les filets cardiaques accélérateurs contiennent aussi des filets vaso-moteurs pulmonaires (*voy.* VASO-MOTEURS [*Répartition*]) : de telle sorte que l'excitation appliquée dans les expériences au segment périphérique de ces nerfs ne peut manquer de produire simultanément les deux effets cardiaque accélérateur et vaso-constricteur pulmonaire. Il en est de même pour les conséquences des irritations réflexes ou centrales des origines médullaires des deux ordres de filets, qui se trouvent associés aussi bien dans les régions profondes qu'à partir de leur émergence. La diminution de l'irrigation pulmonaire peut donc résulter à la fois du spasme des vaisseaux et du moindre afflux produit dans l'artère pulmonaire par la diminution de la capacité du ventricule correspondant, le cœur étant soumis aux influences nerveuses accélératrices.

Il y a là une étude de dissociation qui reste à faire et dont nous traiterons à propos des vaso-moteurs. Toujours est-il qu'avec les réserves que comporte l'action vaso-motrice pulmonaire l'effet nécessaire de la tendance du cœur vers un état de plus en plus systolique consiste en une moindre irrigation du système pulmonaire tout aussi bien que du système aortique.

Ce n'est que par exception qu'on voit l'accélération du cœur, produite par l'influence nerveuse centrale, s'accompagner d'un débit total plus grand et déterminer une augmentation notable de la pression artérielle : la règle est la conservation ou la diminution de la valeur moyenne de la pression.

Aussi a-t-on pu dire justement que l'augmentation de la fréquence du cœur n'implique pas un excès de travail. Si les systoles sont plus fréquentes, chacune d'elles surmonte une moindre résistance, et la compensation se trouve ainsi établie. Mais il est bien évident que cette remarque s'applique seulement aux cas d'accélération cardiaque primitive, déterminée par l'action directe ou réflexe du système nerveux sur le cœur, sans resserrement simultané des vaisseaux périphériques. L'accélération type de ce genre se réalise expérimentalement quand l'excitation s'adresse d'une manière exclusive aux nerfs cardiaques accélérateurs ; mais quand, dans les expériences, on s'adresse directement ou par voie réflexe aux centres nerveux d'où émanent les influences accélératrices, on détermine en même temps la mise en jeu de départements vaso-moteurs étendus, et, par suite, on crée, au devant du cœur sollicité à l'accélération, des résistances qui peuvent être considérables. C'est ce qui s'était produit dans les premières expériences régulièrement conduites sur l'influence accélératrice du système nerveux central : Von Bezold en excitant directement la moelle, Ludwig et Thiry en reprenant, à un point de vue critique, les expériences de Bezold, déterminaient précisément le double effet : dans ces cas il est évident que le travail du cœur est considérablement augmenté. De même quand, dans les conditions où l'homme peut se trouver accidentellement placé, une influence périphérique ou une excitation cérébrale provoque en même temps l'accélération du cœur et le resserrement des vaisseaux, un travail plus grand est imposé à l'organe central. On peut prévoir les conséquences de semblables troubles pour peu qu'ils se répètent fréquemment : ce n'est pas sans raison qu'on attribue aux palpitations trop souvent renouvelées une grande importance dans la production de l'hypertrophie ou de la fatigue du cœur, et de beaucoup d'autres troubles nutritifs du

myocarde. Il faut bien se convaincre que la formule acceptée des physiologistes, à savoir qu'*il n'y a pas augmentation de travail de la part du cœur accéléré, qu'il s'agit seulement d'une répartition différente du travail normal*, s'applique exclusivement à l'accélération cardiaque simple, sans augmentation simultanée des résistances : c'est le cas des expériences de Ludvig et Cyon sur les nerfs accélérateurs séparés des centres ou sur les centres eux-mêmes après la suppression des effets vaso-moteurs généraux par des sections nerveuses appropriées; mais ce n'est plus le cas des réactions cardio-vasculaires simultanées produites par l'irritation réflexe des centres nerveux.

§ 2. Analyse du phénomène de l'accélération du cœur provoquée par l'action directe des nerfs. L'état du cœur soumis à l'influence accélératrice a été examiné tout à l'heure d'une façon générale, et de cette étude est ressortie l'interprétation des modifications de la circulation artérielle subordonnées à l'accélération : nous avons vu que le fait dominant consiste dans la tendance du cœur vers un état de resserrement progressif à mesure que l'accélération s'accentue davantage.

Il est maintenant nécessaire d'examiner plusieurs questions de détail et d'analyser plus complétement le phénomène de l'accélération en lui-même : c'est ce que nous chercherons à faire dans la série des paragraphes suivants :

1° *L'accélération du cœur résulte-t-elle du raccourcissement de la phase diastolique, ou de la brièveté plus grande de la systole, ou bien de la diminution de durée de ces deux périodes?*

a. La durée diastolique est évidemment de beaucoup abrégée; c'est aux dépens de cette phase que se produisent surtout les changements de fréquence du cœur dans quelque sens qu'ils se produisent : le rhythme se ralentit par l'allongement des périodes diastoliques ; il se précipite par leur moindre durée. Le fait est trop facile à constater au moyen d'une simple mensuration sur les tracés cardiographiques (Donders, Baxt, François-Franck) pour qu'on ait à y insister autrement. Le seul point à noter, c'est que, dans l'accélération régulière, la diminution de durée de la diastole ne va jamais jusqu'à son effacement complet ; entre deux systoles consécutives une pause, si courte qu'elle soit, se produit toujours, et l'on ne voit pas survenir ces systoles redoublées caractérisant certains accès de palpitations toxiques, par exemple, celles de l'empoisonnement chloralique.

b. La diminution de durée de la systole est beaucoup moins évidente : autant, en effet, est variable dans le fonctionnement cardiaque l'élément diastolique, autant l'élément systolique manifeste de résistance aux changements de durée. Cependant, là encore l'analyse des courbes cardiographiques a permis de constater (Baxt) une diminution de durée parfaitement appréciable, quoique forcément beaucoup moindre que celle de la diastole.

On peut donc dire que le phénomène de l'accélération cardiaque se constitue à la fois par le raccourcissement des deux phases diastolique et systolique, mais surtout aux dépens de la première.

2° *Les diastoles du cœur accéléré subissent-elles des modifications autres que la diminution de leur durée?*

Sur ce point, nous nous sommes déjà expliqué en insistant sur le fait d'une tendance à l'effacement des cavités cardiaques : la diastole moins prolongée est aussi moins profonde, le relâchement musculaire étant moins complet. La diminution de réplétion ventriculaire qui résulte de cet effacement relatif des

cavités du cœur peut être aisément démontrée par l'exploration des changements de volume du cœur (François-Franck, 1877) : en comparant à lui-même le volume du cœur enfermé dans le péricarde, aux différentes phases d'une expérience, on voit le niveau moyen de ce volume diminuer à mesure que l'accélération s'accentue davantage.

Nous avons fait de cette notion le point de départ de l'interprétation des changements survenus dans la circulation générale pendant les phases d'accélération : à une moindre réplétion ventriculaire correspondant une moindre évacuation, la pression artérielle peut s'abaisser malgré l'augmentation de la fréquence ou rester la même, si l'accélération est suffisante pour compenser la diminution d'afflux aortique. De là découle cette conséquence développée plus haut que le travail du cœur n'est point, en réalité, rendu plus grand par l'accélération de ses mouvements.

Ainsi présentée, la conclusion serait pourtant trop absolue : aux réserves formulées déjà et qui sont relatives à la coexistence possible d'augmentation des résistances périphériques il convient d'ajouter ici d'autres considérations qu'il eût été hors de propos de présenter plus haut : ces remarques ont trait à la nature même de l'accélération qu'on étudie. Dans l'augmentation de fréquence produite par l'excitation directe des nerfs accélérateurs, il est parfaitement exact que *le* travail du cœur n'augmente pas et peut même diminuer; mais *toutes les* accélérations ne se ressemblent pas, au point de vue du sens des modifications subies par la diastole ventriculaire. A la suite de la section des pneumogastriques, par exemple, on peut s'assurer par l'examen des changements de volume du cœur que, tout en diminuant considérablement de durée, les diastoles cardiaques conservent leur amplitude ; la réplétion ventriculaire se produit dès lors presque aussi abondante qu'auparavant et les systoles accélérées peuvent envoyer dans les artères de volumineuses ondées qui font monter la pression aux degrés excessifs observés en pareil cas : ici, par conséquent, le travail du cœur subit une augmentation considérable qui entraîne nécessairement un épuisement rapide. De même, dans les premières phases de l'accélération produite par l'action directe de la chaleur sur le cœur, l'amplitude des diastoles non-seulement se maintient, mais s'exagère notablement, tout comme devient plus profond le relâchement d'un muscle strié ordinaire quand on le soumet à un chauffage graduel (Marey); la conséquence de ce changement d'état du muscle cardiaque dans l'accélération par la chaleur est la même que dans le cas de section des pneumogastriques, le débit du cœur étant augmenté par suite d'une réplétion plus grande ; si les résistances périphériques ne diminuent pas en même temps, le cœur exécute un travail exagéré. On en pourrait dire autant de l'influence d'un certain nombre de poisons augmentant à la fois la fréquence et le travail du cœur; mais il suffit d'avoir montré par quelques exemples précis que la formule relative à la conservation de la quantité de travail fournie par le cœur accéléré est loin de s'appliquer à tous les cas d'accélération et qu'elle doit être réservée aux accélérations cardiaques produites par l'action directe des nerfs accélérateurs. L'intérêt théorique de ces remarques résulte surtout, au point de vue analytique où nous sommes placés actuellement, de la notion acquise sur la différence des modifications de la phase diastolique, qui commandent aux variations observées dans le débit et par suite dans le travail du cœur.

Nous nous trouvons donc maintenant en mesure de répondre à la question posée au début de ce paragraphe : la diastole cardiaque subit-elle des modifica-

tions autres que la diminution de sa durée pendant l'accélération? Ces modifications existent et elles diffèrent suivant la nature de l'accélération : dans la forme que nous avons ici en vue, elles consistent en une moindre profondeur du relâchement du myocarde entraînant une moindre réplétion diastolique.

3° ***Les systoles du cœur accéléré présentent-elles des modifications autres que la diminution de leur durée?***

La brièveté plus grande de la secousse systolique s'accompagne d'une augmentation manifeste de *brusquerie* impulsive : le mouvement de contraction du myocarde s'opère avec une vivacité inaccoutumée et de la rapidité même avec laquelle le mouvement s'accomplit résultent plusieurs phénomènes soit intra, soit extra-cardiaques, qu'il est important d'examiner ici.

a. La pression du sang à l'intérieur des ventricules atteint presque d'emblée son maximum au lieu de passer par les phases habituelles, ou du moins ces phases sont tellement rapprochées qu'elles se confondent sur les courbes de la pression intra-cardiaque.

b. Les valvules auriculo-ventriculaires brusquement déplacées et tendues vibrent avec une rapidité insolite et produisent un son de clôture tout particulier, d'une haute tonalité, à timbre éclatant, ainsi que j'ai eu plusieurs fois l'occasion de le constater sur des animaux de forte taille (âne, cheval).

Ces brusques tensions valvulaires sont à prendre en considération au point de vue pathogénique; il n'est évidemment pas indifférent que l'appareil auriculo-ventriculaire soit soumis à de semblables épreuves, surtout quand l'endocarde valvulaire a déjà subi quelque altération nutritive.

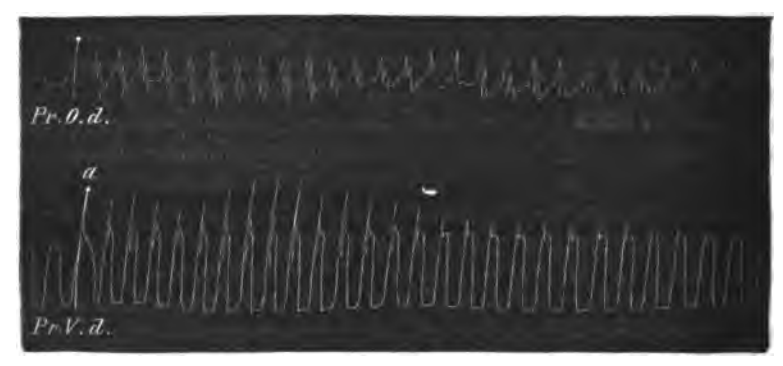


Fig. 1. — Accès de palpitations avec accélération modérée du cœur, chez un âne. — On voit ici les systoles ventriculaires présenter une brusquerie impulsive croissante à partir de la ligne de repère *a*, puis décroissante jusqu'au retour à l'état normal. La pression intra-ventriculaire droite (*Pr*. V. *d*) subit de brusques renforcements systoliques qui s'accusent par une projection énergique du levier enregistreur et s'accompagnent de violentes vibrations des valvules auriculo-ventriculaires, comme le montrent les vibrations multiples de la pression intra-auriculaire droite (*Pr*. O.*d*).

Un fait intéressant à signaler au sujet de ces modifications fonctionnelles est le suivant : les systoles ventriculaires peuvent se succéder avec une assez grande rapidité sans produire cependant d'aussi violentes secousses valvulaires et d'aussi grandes et rapides augmentations de la pression intra-cardiaque. On peut voir, par exemple, dans le fragment du tracé cardiographique ci-joint que j'ai recueilli sur l'âne, dans des expériences faites à Lyon, au laboratoire de M. Chauveau (octobre 1881), qu'à un même degré d'accélération du cœur correspondent des états très-différents des variations de la pression intra-cardiaque : aux courbes

sympathique la fonction cardiaque accélératrice; s'il est vrai, comme on l'exposera plus loin avec détail, que l'influence accélératrice centrale soit surtout transmise au cœur par la voie du sympathique, il n'en faut pas moins accepter que les mêmes influences cheminent par d'autres voies et suivent le pneumogastrique, conduites au cœur par des filets indépendants qui marchent parallèlement aux nerfs modérateurs. Les filets cardiaques accélérateurs contenus dans le nerf vague n'ont pas été amenés à ce nerf par les anastomoses qu'il contracte à la partie supérieure avec le grand sympathique, ainsi que le montre la persistance de l'action accélératrice après la dégénération qui suit l'ablation du ganglion cervical supérieur; c'est bien par les racines mêmes du vago-spinal que le système nerveux central transmet au cœur une partie de son influence accélératrice (*voy.* PNEUMOGASTRIQUE, *Effets cardiaques accélérateurs*).

Comme on le voit, il n'est pas plus logique de cantonner le système vaso-moteur dans le grand sympathique, qu'il ne l'est d'attribuer au seul sympathique la fonction cardiaque accélératrice. Les nerfs qui commandent aux variations fonctionnelles du cœur et des vaisseaux se trouvent en proportion prédominante dans le sympathique, mais existent aussi dans le système encéphalo-rachidien direct.

Cette réserve faite à propos des vaso-moteurs constricteurs et dilatateurs et des nerfs accélérateurs du cœur, on doit reconnaître que, contrairement aux influences précédentes, l'action cardiaque modératrice du système nerveux central est transmise au cœur par un appareil nerveux unique, par le pneumogastrique, lequel, du reste, se rapproche beaucoup plus du système sympathique que du système encéphalo-rachidien. Aucune expérience décisive n'a établi l'action modératrice des filets cardiaques du sympathique; les rares tentatives faites dans ce sens (Moleschott et Nauwerk, 1861) et inspirées par des vues théoriques erronées, n'ont reçu aucun crédit.

§ 2. *Comparaison des effets de même sens exercés par les nerfs sur le cœur et sur les vaisseaux (actions positives, actions suspensives).* Si l'on admet, d'après les considérations générales qui précèdent, qu'il n'y a plus lieu d'opposer les influences du sympathique sur l'appareil circulatoire aux influences du système encéphalo-rachidien sur le même appareil, il n'en reste pas moins acquis que, quel que soit le trajet suivi par les nerfs vasculaires et par les nerfs cardiaques, les effets produits sur le cœur et sur les vaisseaux représentent deux séries parallèles, l'une caractérisée par la modification positive, par l'exagération de l'état tonique normal, l'autre par la modification négative ou suspensive de l'activité tonique. A la première série correspondent les influences cardiaques accélératrices et les influences vaso-motrices constrictives; à la seconde appartiennent les effets cardiaques modérateurs et les effets vasculaires dilatateurs.

Pour légitimer ce rapprochement entre les nerfs cardiaques et les nerfs vasculaires, il suffit de rappeler que les nerfs qui agissent sur le cœur, tout en déterminant, comme modifications extérieurement appréciables, l'accélération ou le ralentissement des battements, amènent des *changements d'état du muscle cardiaque* beaucoup plus essentiels qui consistent, suivant le cas, en une augmentation ou en une diminution de l'état tonique moyen de ce muscle; c'est cette considération qui rapproche surtout les nerfs du cœur des nerfs vasculaires.

Le cœur a pour condition fonctionnelle habituelle un état tonique moyen, avec alternances de contraction et de repos (systole et diastole), se succédant à courts intervalles et régulièrement.

conséquences extérieures d'une déplétion rapide du cœur. Parmi ces conséquences, il en est une que nous signalons tout spécialement en raison de l'importance diagnostique qu'elle a acquise dans ces dernières années grâce aux études cliniques de M. Potain et de ses élèves : je veux parler des bruits extra-cardiaques produits par le déplacement rapide de l'air dans la lame pulmonaire placée au devant du cœur. Sans insister sur le fait clinique lui-même, il suffit d'en marquer ici le rapport avec l'évacuation rapide des ventricules et de noter qu'on observe tout particulièrement les souffles de cette nature quand le cœur accéléré est d'un petit volume

4° *Mode de production, retard, durée,* etc., *de l'accélération par influence nerveuse directe.*

a. L'accélération produite par l'excitation directe des nerfs sympathiques ne s'établit pas avec l'instantanéité relative des réactions motrices ordinaires. Sans doute il s'agit ici d'une excitation portant sur les nerfs sympathiques dans lesquels la vitesse de transmission des excitations est beaucoup plus lente, ainsi que l'a montré Chauveau, que dans les nerfs rachidiens; mais la différence est telle que ce facteur est à peu près négligeable. Ce qui domine ici, c'est la résistance au changement de rhythme : jamais le rhythme cardiaque ne se modifie en plus ou en moins sans qu'un temps relativement long s'écoule entre l'instant de l'excitation appliquée aux nerfs et le moment d'apparition du changement provoqué. D'autre part, comme il s'agit d'une modification dans la succession des battements, on comprend que pour que l'effet soit appréciable il faut qu'une partie tout au moins d'une révolution cardiaque ait eu le temps de s'accomplir avant qu'on soit en mesure de constater, soit le raccourcissement de la durée diastolique, soit celui de la durée systolique. Or, comme le degré de fréquence du cœur varie suivant les cas chez le même sujet et à plus forte raison d'une espèce à l'autre, on voit qu'il serait impossible de fixer une valeur moyenne, même très-approximative, au retard du début de l'accélération. Mais, là encore n'est pas la cause de la longueur du retard, le début de l'accélération ne se manifestant en général qu'après plusieurs pulsations cardiaques. C'est la résistance des appareils modérateurs qui paraît devoir surtout être prise en considération.

L'influence accélératrice ne peut se manifester qu'à la condition de surmonter l'influence modératrice permanente exercée sur le cœur par les nerfs pneumogastriques. Cette considération permet d'entrevoir *à priori* la raison de la longue durée du retard observé. En effet, si le cœur a été ralenti au préalable par l'excitation directe ou réflexe des pneumogastriques, l'excitation des nerfs accélérateurs produit plus tardivement son effet que quand le rhythme du cœur est normal ; si, au contraire, le cœur a été soustrait aux influences modératrices centrales par la double section des pneumogastriques, on obtient, après que l'accélération immédiate déterminée par cette double section a disparu, des effets accélérateurs beaucoup plus accusés et surtout moins tardifs qu'avant la section des pneumogastriques.

Dans tous les cas, la longue durée de l'excitation latente paraît constituer un nouveau fait de *sommation.* Il semble qu'une certaine accumulation d'excitation soit nécessaire pour donner à l'appareil accélérateur du cœur l'activité qui est nécessaire pour surmonter la résistance normalement prépondérante de l'appareil modérateur. Une excitation de très-courte durée, même très-intense, ne produit pas d'effet accélérateur; au contraire, des excitations moins fortes, mais plus prolongées, déterminent l'accélération. La valeur moyenne du retard est d'autant

moins facile à établir que le retard varie beaucoup suivant l'état d'excitabilité des appareils terminaux, suivant le degré actuel de fréquence du cœur, suivant l'intensité de l'excitation, la température de l'animal, le degré d'oxygénation de son sang. D'après les nombreuses mensurations de ce genre que j'ai relevées dans mes expériences, en prenant seulement pour objet une seule espèce d'animaux (le chien), je crois que ce qu'on peut dire de plus précis, c'est qu'un *intervalle* de plusieurs dixièmes de secondes (de trois à neuf) s'écoule toujours entre le début de l'excitation directe des nerfs accélérateurs et l'apparition du premier raccourcissement diastolique. Le retard est parfois beaucoup plus grand, de plusieurs secondes, quand on s'adresse à des filets accélérateurs en deçà des ganglions : c'est ce que montrent les figures 3 et 4 (p. 29 et 31).

A partir du moment où le phénomène de l'accélération a commencé à se manifester, on le voit s'accentuer davantage; les durées diastoliques diminuent de plus en plus; les systoles se succèdent par suite avec une rapidité croissante; leur propre durée s'abrège, mais toujours d'une façon beaucoup moins évidente que celle des phases diastoliques, et, en quelques secondes, l'accélération arrive à son maximum. Qu'on renforce alors l'excitation, qu'on intercale dans le courant excitateur une ou plusieurs autres branches de l'appareil accélérateur, le maximum atteint reste constant. Pour l'obtenir, du reste, il faut employer des excitations toujours beaucoup plus intenses que celles qui sont nécessaires, dans les mêmes conditions, sur le même sujet, pour provoquer l'arrêt complet au moyen des nerfs modérateurs : de là cette notion aujourd'hui répandue que l'appareil nerveux accélérateur du cœur est moins excitable que l'appareil modérateur; il serait plus exact de formuler autrement le résultat et de dire que le cœur résiste davantage à l'incitation accélératrice qu'à l'incitation modératrice.

L'accélération provoquée par l'excitation directe des nerfs du sympathique se maintient après que l'excitation a cessé, si du moins celle-ci ne dépasse pas une certaine durée, de dix à vingt secondes, par exemple : on voit le cœur conserver une grande fréquence, puis peu à peu revenir à son rhythme antérieur en repassant, en sens inverse, par les phases qu'il a traversées pour atteindre le maximum d'accélération. De telle sorte qu'on pourrait exprimer par une courbe analogue à celle de la secousse musculaire, mais beaucoup plus étendue, l'ensemble du phénomène, avec une période d'augment régulière, un maximum plus ou moins prolongé et une phase de décroissance graduelle de même durée que la phase d'augment.

Quand le cœur après avoir subi une grande accélération est revenu à son rhythme initial, il présente le plus souvent une modification consécutive d'un très-grand intérêt théorique : au lieu de conserver le degré de fréquence normal, il subit un ralentissement notable proportionné dans sa valeur au degré de l'accélération préalable. Si l'on envisage ce fait au point de vue de la fonction générale du cœur, on comprend qu'il se produit ici un phénomène de compensation, une véritable réparation de l'activité exagérée qui vient d'être dépensée : le phénomène est tout à fait comparable à celui qu'on voit se produire quand, après une *systole* redoublée, sans intervalle diastolique suffisant, le cœur présente une pause diastolique prolongée, qu'on ait provoqué le redoublement systolique par une excitation directe du myocarde (expér. de Marey, 1875), ou bien que ce redoublement soit survenu spontanément comme on l'observe sur le chien à l'état normal et chez l'homme dans certains cas pathologiques; la pause diasto-

lique compensatrice constitue l'une des formes étudiées en clinique sous le nom d'intermittence vraie du cœur. De même, quand le cœur, au lieu de fournir une seule systole redoublée, a dû obéir aux excitations accélératrices en précipitant une longue série de systoles, il prolonge ses pauses diastoliques, réparant ainsi la dépense exagérée qu'il vient de fournir. Dans les deux cas on retrouve l'application de la loi d'*uniformité de travail* du cœur qui a été formulée par M. Marey, en 1873, à propos des faits de redoublement systolique provoqué et que nous croyons pouvoir étendre au phénomène de l'accélération produite par l'action du sympathique.

Si maintenant on veut pousser l'analyse dans un autre sens et rechercher le mécanisme de ces phénomènes de compensation, on peut les attribuer à l'intervention du système nerveux modérateur, dont l'activité s'est trouvée comme emmagasinée à l'état de réserve, pendant tout le temps qu'a duré la prédominance fonctionnelle du système accélérateur. Cette réserve d'action modératrice se trouvant mise en liberté dès l'instant où l'influence accélératrice cesse d'être provoquée, se manifeste par l'allongement graduel des phases diastoliques à mesure que s'atténue l'activité du système accélérateur revenu à l'état de repos.

§ 3. Topographie de l'appareil accélérateur cardiaque. Le trajet des nerfs accélérateurs du cœur entre les centres nerveux et le plexus cardiaque a été précisé dans ces vingt dernières années par de nombreux travaux dans le détail desquels nous ne pouvons entrer ici, et dont nous devons nous contenter de fournir les résultats (voy. *Gaz. hebd.*, 1879, n°s 15 et 16).

Le fait principal mis en évidence par toutes les recherches exécutées sur la question est que tous les nerfs accélérateurs du cœur, émanant de la moelle cervico-dorsale avec les rameaux communicants, convergent vers les amas ganglionnaires cervical inférieur et 1er thoracique pour se grouper ensuite dans quelques branches cardiaques.

1° *Système médullaire convergent.* En raison de la grande étendue des niveaux d'émergence des nerfs accélérateurs médullaires, on peut les diviser en trois groupes : le 1er groupe ou série descendante émane de la partie inférieure de la moelle cervicale et gagne le ganglion 1er thoracique, surtout par le faisceau nerveux connu sous le nom de *nerf vertébral :* V. Bezold, puis C. Bever, E. Cyon, ont établi ce trajet; nous avons nous-même, dans des expériences relatives à la signification du nerf vertébral, constaté l'action accélératrice de ce faisceau et précisé la hauteur à laquelle se détachent des racines cervicales les filets accélérateurs qu'il contient : on retrouve ces filets dans l'anastomose du nerf vertébral avec la 5e paire cervicale, avec la 6e et avec la 7e. Quant à la 8e cervicale, elle fournit un rameau communicant indépendant qui va se jeter dans le ganglion 1er thoracique à côté du nerf vertébral proprement dit.

Le second groupe ou groupe transversal est constitué par les rameaux qui unissent la 1re et la 2e paire dorsales au ganglion 1er thoracique; tous les physiologistes admettent ce passage; c'est même par ces anastomoses que passerait la plus grande partie des nerfs accélérateurs.

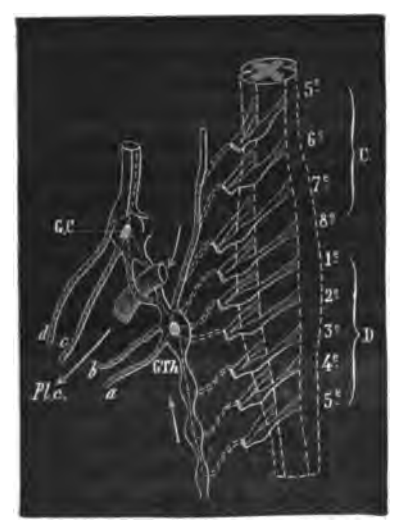
Le 3e groupe ou groupe ascendant est formé de filets remontant par les anastomoses du cordon thoracique avec les 3e, 4e et 5e paires dorsales, jusqu'au ganglion premier thoracique : des expériences comparatives sur les racines rachidiennes dorsales ont permis de déterminer ces derniers niveaux d'émergence, celles de Albertoni et Bufalini, par exemple. Au lieu d'aborder directement le centre de convergence général comme les rameaux précédents, ce dernier

groupe de filets accélérateurs s'engage d'abord dans la partie supérieure du cordon thoracique et remonte ensuite après avoir traversé les deux ou trois premiers ganglions pour se réunir plus tard aux filets des autres groupes.

Chez certains animaux, chez le veau, par exemple, on voit les nerfs cardiaques sympathiques fournis par la région dorsale traverser la chaîne ganglionnaire, à peu près à la hauteur de leur niveau d'émergence et, au lieu de remonter vers le premier ganglion thoracique, se rendre directement au plexus cardiaque.

Ces différents trajets des nerfs accélérateurs, formant les séries cervicale inférieure, dorsale supérieure et dorsale moyenne, sont représentés dans le schéma précédent par les lignes pointillées qu'on voit aboutir au ganglion thoracique supérieur G. *Th*.

Ce dernier constitue donc le point de groupement général des nerfs accélérateurs cervico-dorsaux; nous avons maintenant à suivre ces nerfs de ce centre de convergence jusqu'au plexus cardiaque.



[Fig. 2. — Schéma des nerfs accélérateurs médullaires. — De la région cervicale inférieure de la moelle (C) sortent, par les racines des 5e, 6e et 7e nerfs cervicaux, des filets accélérateurs qui se groupent dans le nerf vertébral (*flèche descendante*) pour aboutir au premier ganglion thoracique (G. *Th*). — Les filets accélérateurs fournis par la 8e paire cervicale, par la 1re et la 2e dorsales, aboutissent directement au même ganglion et forment le groupe transversal, alors que les premiers formaient le groupe descendant. — Les filets des 3e, 4e et 5e paires dorsales (D) se rendent d'abord au cordon thoracique du sympathique pour remonter, dans le sens de la flèche ascendante, vers le premier ganglion. Celui-ci forme un centre de convergence d'où sortent, soit immédiatement (*a*, *b*), soit après avoir suivi l'anneau de Vieussens, pour passer dans le ganglion cervical inférieur (G. C.), les nerfs accélérateurs qui vont aboutir au plexus cardiaque (P*l*. C). — [Pour le système supérieur (bulbo-médullaire) des nerfs accélérateurs, voyez le schéma de la figure 5.]

Le trajet qu'ils suivent à partir du ganglion thoracique supérieur présente quelque variété; cependant on peut admettre comme règle que la plupart des accélérateurs qui ne sont pas sortis du premier ganglion thoracique pour former les nerfs cardiaques *a*,*b* (fig. 2) s'engagent dans l'anneau de Vieussens et gagnent le ganglion cervical inférieur, où ils vont se mettre en rapport avec un autre groupe de filets cardiaques émanant des parties supérieures de l'axe et dont nous nous occuperons tout à l'heure.

Le ganglion cervical inférieur forme dès lors un second centre de groupement dans lequel se retrouve une partie des nerfs que nous avons vus converger tout d'abord vers le ganglion 1er thoracique. Quelques-uns de ces nerfs ont pourtant déjà quitté la chaîne sympathique, soit au niveau du ganglion étoilé lui-même, soit sur le trajet de l'anneau de Vieussens, pour former les nerfs accélérateurs proprement dits, séparés des branches sympathiques à attributions différentes, avec lesquelles ils avaient cheminé jusque-là. Ceux des nerfs accélérateurs qui ne se sont point séparés de la chaîne et qui ont gagné le ganglion cervical inférieur s'en détachent pour former la première et la deuxième branches accélératrices indépendantes. De telle sorte qu'à un moment donné, quel que soit le niveau auquel ces différents nerfs se sont

isolés, qu'ils aient été fournis par le ganglion premier thoracique, par l'anneau de Vieussens ou par le ganglion cervical inférieur, ils arrivent à constituer plusieurs faisceaux (*a*, *b*, *c*, *d*, fig. 2) étendus de la portion cervico-dorsale du sympathique au plexus cardiaque, faisceaux surtout constitués par des nerfs accélérateurs (associés aux vaso-moteurs pulmonaires) et sur lesquels ont porté les expériences dont nous avons plus haut examiné les résultats.

Telle est, réduite à son expression la plus sommaire, la constitution de l'appareil cardio-accélérateur fourni par les régions médullaires cervicale inférieure et dorsale supérieure. Les données anatomiques que nous venons d'indiquer résultent des nombreuses recherches partielles auxquelles se rattachent les noms de von Bezold, Ludwig et Cyon, E. et M. Cyon, C. Bever, Schmiedeberg, Knoll, Stricker et Wagner, Albertoni et Bufalini, Nussbaum, recherches que nous avons reprises à notre tour dans le but d'en grouper les résultats et de préciser les points qui paraissaient mériter encore quelques études complémentaires (François-Franck, 1877-1878).

2° *Système accélérateur convergent de provenance bulbaire et médullaire supérieure.* On s'est surtout préoccupé, dans les travaux précédemment cités sur l'innervation accélératrice du cœur, de la provenance médullaire *cervico-dorsale des nerfs accélérateurs du cœur;* on est arrivé, comme nous venons de le voir, à fixer d'une manière assez précise les niveaux d'émergence et le trajet de ces nerfs dans les régions indiquées. Les recherches de contrôle ont été poussées beaucoup moins activement en ce qui concerne la provenance bulbaire ou médullaire supérieure des mêmes nerfs, tandis que, au contraire, dans la période qu'on peut appeler période ancienne, c'est surtout cette portion supérieure du système cardiaque accélérateur qui avait attiré l'attention. Les anciens expérimentateurs ne doutaient pas en effet de l'action motrice (accélératrice) du sympathique cervical : sans donner tout au long la liste de ces auteurs, on peut rappeler ici les noms de Fowler, Creve, Alexis de Humboldt surtout, ceux de Vierodt, Burdach, Valentin, Longet, qui ont admis dans le cordon sympathique cervical la présence de fibres accélératrices descendant des régions supérieures vers les ganglions de la base du cou. Leurs conclusions, admises par des physiologistes plus récents, par von Bezold (1862), Moleschott, Giannuzzi, ont été contestées notamment par Ludwig, par Rutherford; si bien qu'aujourd'hui la question ne nous paraît nullement tranchée. Nous avons repris dans ces dernières années l'étude de ce point spécial en cherchant à éliminer un certain nombre de causes d'erreurs dont plusieurs n'avaient pas été signalées.

L'une des principales objections faites aux physiologistes qui admirent l'action accélératice du sypathique cervical nous paraît tout d'abord devoir être écartée : l'excitation du segment thoracique du sympathique cervical se transmet, a-t-on dit (Rutherford, 1868), au ganglion cervical inférieur dans lequel se trouvent groupés, comme nous l'avons vu, un grand nombre de filets accélérateurs cervico-dorsaux, et c'est de cette façon indirecte que l'excitation du sympathique cervical détermine des effets accélérateurs. Il est facile de répondre à cette objection en pratiquant l'excitation à une distance assez grande du ganglion cervical inférieur pour qu'aucune transmission par dérivation ou par diffusion ne puisse se produire : c'est ce qu'il est facile de réaliser sur le chien en opérant à la partie supérieure du cou, dans la région où le sympathique et le pneumogastrique sont séparés; il n'y a point à craindre ici, en excitant le

segment inférieur du sympathique, que l'excitation se transmette jusqu'au ganglion cervical inférieur. Si cette excitation devait se propager au delà des points voisins de ceux qu'on excite, le pneumogastrique, séparé du cordon sympathique dans une petite étendue seulement, serait le premier à être excité, et l'effet de cette excitation se traduirait par l'arrêt ou le ralentissement du cœur ou tout au moins masquerait l'effet accélérateur.

L'objection tirée de la propagation physique des excitations se trouvant écartée, une seconde, beaucoup plus sérieuse, s'est présentée dans le cours de mes propres recherches : celle-ci est relative aux manifestations évidentes de sensibilité, s'accompagnant toujours de troubles respiratoires et de mouvements généraux chez les animaux non curarisés ou curarisés à la limite, et qu'on voit se produire fréquemment quand on excite le segment thoracique du sympathique cervical complètement isolé. Dans ces conditions, l'apparition d'un rhythme accéléré du cœur ne saurait être attribuée sans autre épreuve à une action accélératrice directe du nerf mis en cause, la même réaction cardiaque survenant, comme on sait, très-facilement quand on irrite les nerfs sensibles. Sans entrer dans l'analyse détaillée des expériences d'élimination que j'ai dû poursuivre sur ce point, je noterai seulement que l'accélération du cœur avec tous ses caractères de durée, de retard, avec toutes ses conséquences sur la circulation artérielle, a pu être obtenue après la section du bulbe, quand la fréquence n'était pas au préalable exagérée, pendant une chloroformisation suffisante pour faire disparaître les réflexes cornéens sans arriver cependant à la phase d'intoxication, et mieux encore pendant une éthérisation régulière. Ces résultats positifs ont été observés sur le chien et sur le chat; en voici un spécimen fourni par une expérience de contrôle en janvier 1884.

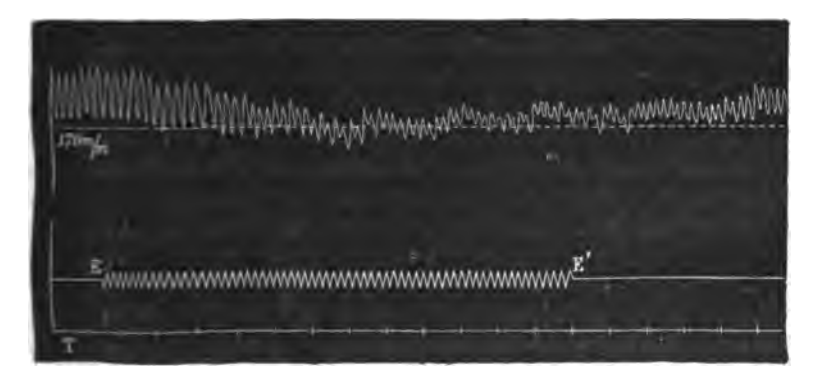


Fig. 3. — Accélération du cœur, directe, indépendante de troubles sensitifs et respiratoires, sans dérivation sur le ganglion cervical inférieur, produite par l'excitation du segment inférieur (thoracique) du sympathique cervical chez le chien modérément chloroformisé, après section du bulbe. L'excitation pratiquée pendant 12 secondes environ (EE') provoque, après 4 secondes d'application, une accélération du cœur se manifestant par une fréquence beaucoup plus grande des pulsations, une moindre amplitude des variations de la pression et une chute de la moyenne de la pression carotidienne (ligne supérieure 170 mm. Hg. — au lieu de 180).

De la discussion et des faits précédents on peut donc conclure, me semble-t-il, à l'action accélératrice directe du sympathique cervical.

Or ce cordon est en rapport à sa partie supérieure avec de nombreux rameaux des premières paires cervicales et des nerfs bulbaires : pour compléter l'étude des accélérateurs qui descendent des régions supérieures de l'axe par la voie du

sympathique du cou, il faudrait poursuivre dans ces différentes anastomoses le trajet des filets accélérateurs, comme on l'a fait pour le sympathique thoracique : c'est là une recherche complémentaire que j'ai abordée récemment et qui n'est pas, à l'heure actuelle, assez avancée pour me permettre de formuler des conclusions privées. Ce qu'on peut dire, c'est que, selon toute vraisemblance, la partie supérieure de la moelle cervicale, par l'intermédiaire des trois premières paires fournissant des rameaux communicants au ganglion cervical supérieur, est, avec le bulbe, le point de départ de l'influence accélératrice transmise au cœur par le sympathique du cou.

En rapprochant ce nouveau point de ceux qui ont été précédemment exposés à propos de l'innervation accélératrice de provenance cervico-dorsale, on voit qu'en définitive toute la moitié supérieure de la moelle fournit au cœur des filets accélérateurs ; la série cervico-dorsale passe dans le sympathique thoracique par les rameaux communicants émanant des dernières paires cervicales (4ᵉ à 8ᵉ) et des premières paires dorsales (1ʳᵉ à 5ᵉ) ; une autre série, provenant de la partie supérieure de la moelle cervicale, se rend d'abord au ganglion cervical supérieur et de là gagne les ganglions de la base du cou par le sympathique cervical.

On voit donc que les nerfs accélérateurs, quelle que soit leur provenance, arrivent à se grouper dans les ganglions cervical inférieur et premier thoracique : c'est de ces points de convergence qu'ils se détachent tous pour former les nerfs accélérateurs libres allant au plexus cardiaque, nerfs qui contiennent dès lors plus ou moins confondues des fibres d'origine très-éloignée ; ils représentent la totalité des influences accélératrices éparpillées, pour ainsi dire, en deçà des centres ganglionnaires cervical inférieur et premier thoracique, dans toute la série des rameaux afférents à ces ganglions.

Tel est, dans l'état actuel de nos connaissances, l'ensemble de l'innervation accélératrice du cœur considérée comme de provenance *sympathique*. Pour donner une idée complète de ce système accélérateur, il faudrait maintenant aborder la question du passage de filets accélérateurs dans le pneumogastrique et ses branches. Nous devons renvoyer, pour ne pas sortir du cadre de cet article, les détails de cette discussion au mot PNEUMOGASTRIQUE (*Effets cardiaques accélérateurs*), nous bornant à formuler ici quelques indications sommaires, pour fournir tout à l'heure le schéma général de l'innervation accélératrice.

3° *Filets accélérateurs compris dans le pneumogastrique*. Il faut tout d'abord éliminer les expériences dans lesquelles, au lieu d'agir sur le bout périphérique du pneumogastrique isolé, on a fait porter les excitations sur le nerf non coupé : il est clair que dans ces conditions les réactions cardiaques accélératrices peuvent tenir à la douleur, aux dérivations des courants excitateurs, etc. ; par suite, les conclusions n'ont aucune valeur. On doit de même ne tenir aucun compte des expériences faites sur le tronc commun du vague et du sympathique chez les animaux qui présentent ces deux nerfs réunis ; même en opérant sur le bout inférieur du vago-sympathique et en se mettant à l'abri des dérivations, on ne peut affirmer que les réactions accélératrices résultent de la mise en jeu du pneumogastrique lui-même, puisque nous savons que le sympathique qui est intéressé par l'excitation du cordon total peut produire l'accélération observée. Enfin, si même on obtient l'augmentation de fréquence du cœur en opérant sur le bout périphérique du nerf vague isolé du sympa-

thique, il faut se mettre en garde contre les conséquences de la sensibilité évidente de ce segment périphérique (sensibilité récurrente), tenir compte des effets vaso-moteurs qui accompagnent et suivent l'excitation et qui peuvent influencer indirectement l'action du cœur. Pour être autorisé à admettre l'action accélératrice du pneumogastrique, on doit l'avoir observée sur un animal anesthésié ou à bulbe sectionné, ayant subi la section des deux nerfs au-dessous du cœur, et chez lequel les réactions modératrices normalement prédominantes ont été supprimées au moyen de l'atropine, par exemple. Dans ces conditions que j'ai souvent réalisées, on peut en effet, ainsi que l'ont vu déjà plusieurs physiologistes, en opérant sans prendre les précautions indiquées, obtenir une accélération cardiaque parfaitement nette, pourvu que le cœur ne présente pas, au moment de l'expérience, une fréquence trop grande, et que la température générale de l'animal ait été maintenue à un degré voisin de la normale. Je puis donner ici, comme pendant à la courbe d'accélération fournie par l'excitation du sympathique cervical (*voy.* fig. 3), un tracé très-démonstratif de l'action accélératrice du pneumogastrique isolé, sur un animal (chat) atropinisé, maintenu chaudement dans une étuve à 38 degrés, et dont les deux nerfs vagues avaient été sectionnés une heure avant.

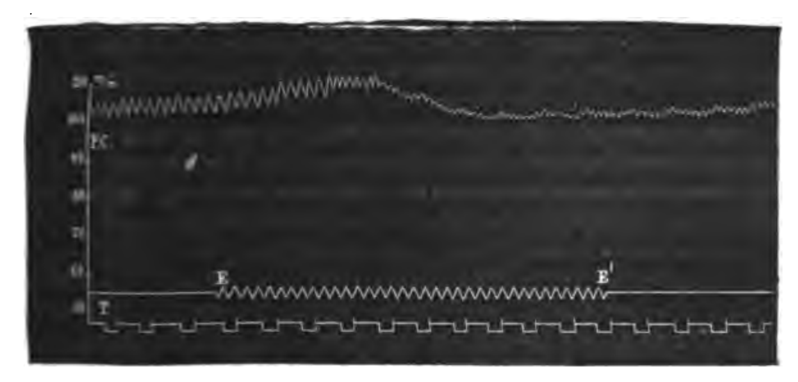


Fig. 4. — Accélération du cœur obtenue par l'excitation du bout inférieur du pneumogastrique droit, les deux pneumogastriques étant sectionnés, l'animal étant soumis à l'action de l'atropine (0,002, chat. On voit la pression carotidienne (P.C.) s'élever d'abord sensiblement, puis l'accélération des pulsations s) produire presque brusquement après 5 secondes d'excitation. A mesure que l'accélération du cœure s'accentue, la pression s'abaisse davantage, jusqu'à un certain minimum auquel elle reste stationnaire. L'effet accélérateur survit longtemps à l'excitation.

On retrouve ici le type de l'accélération ordinaire avec tendance au resserrement systolique du cœur s'accusant par une chute notable de la pression moyenne malgré l'augmentation très-notable de la fréquence (Exp. de contrôle du 15 févr. 1884).

L'action accélératrice du bout périphérique du pneumogastrique (après suppression par l'atropine des influences modératrices) doit donc être acceptée tout aussi bien que celle du sympathique cervical et des branches du sympathique thoracique. Que cette influence émane directement du bulbe par les racines mêmes du pneumogastrique ou par celles de la portion supérieure du spinal, c'est ce que nous n'avons pas à discuter ici, renvoyant pour cette partie à l'article Pneumogastrique. Le seul point à retenir consiste dans l'influence accélératrice du bulbe rachidien, ou de la portion supérieure de la moelle cervicale (partie médullaire du spinal), laquelle vient s'ajouter à l'influence de même nature reconnue à la moelle cervico-dorsale.

Nous renvoyons de même la question du passage d'un certain nombre de nerfs accélérateurs par les branches laryngées du pneumogastrique, nous bornant à rappeler que nos propres expériences publiées en 1878-1879 nous ont amené à écarter cette opinion; la sensibilité du bout périphérique du laryngé supérieur d'un côté, quand le laryngé opposé est intact, explique l'apparition de l'accélération quand le nerf est soumis à une excitation directe ; cette accélération disparaît en effet après la section du laryngé supérieur opposé et fait défaut chez les animaux anesthésiés, alors que les effets accélérateurs des branches du sympathique sont conservés.



Fig. 5. — Schéma de la constitution générale du système accélérateur émanant du bulbe et de la moelle cervico-dorsale; le trajet des filets accélérateurs est représenté par les lignes pointillées. Par le pneumogastrique (P) ou le spinal (Sp) émanant du bulbe, les filets qui aboutissent au cœur en suivant le pneumogastrique. Ceux qu'on trouve dans le cordon sympathique du cou (Sc) émanent aussi des régions supérieures de l'axe médullaire, soit du bulbe par le spinal, soit de la partie la plus élevée de la moelle cervicale par les anastomoses des premières paires avec le ganglion cervical supérieur. Tous ces nerfs accélérateurs s'associent, soit dans les ganglions cervical inférieur et premier thoracique, soit au niveau du plexus cardiaque, avec ceux que fournit la moelle cervico-dorsale, et dont le trajet est indiqué avec détail dans la légende de la figure 2, page 27.

On peut maintenant reprendre dans une figure d'ensemble tous les résultats des données exposées jusqu'ici et mettre sous les yeux le schéma général de l'innervation accélératrice du cœur résumant ainsi les faits acquis. La légende qui accompagne cette figure générale donne l'indication sommaire des faits précédemment développés.

§ 4. Faits relatifs a l'excitabilité directe des nerfs accélérateurs. 1° *Comparaison de l'excitabilité des nerfs accélérateurs fournis par le ganglion cervical inférieur à droite et à gauche.* En recherchant s'il existait entre les nerfs accélérateurs des deux côtés la même différence d'activité que celle qui a été signalée chez les mammifères (Masouin, Arloing et Tripier), sur la tortue (S. Mayer), sur la grenouille (Tarchanoff), j'ai observé deux fois seulement, dans un grand nombre d'expériences, que le nerf cardiaque supérieur du ganglion cervical inférieur droit produisait une accélération plus manifeste que le nerf symétrique du côté gauche; la différence, peu considérable du reste, était représentée par le rapport de 1/5. Mais ces deux faits ne suffisent pas pour faire admettre entre les nerfs accélérateurs du côté droit et ceux du côté gauche une différence d'action essentielle ; en effet, la répartition des nerfs accélérateurs d'un côté entre les différentes branches qui les amènent au cœur est tout à fait irrégulière. Schmiedeberg, dans son mémoire *Sur l'innervation du cœur* (1870), a insisté sur l'inégalité fonctionnelle des différents nerfs cardiaques du même côté ; dans les deux cas où j'ai, par exception, constaté la prédominance fonctionnelle du premier nerf accélérateur droit, il se peut que ce nerf n'ait dû son influence plus marquée qu'à la présence d'un plus grand nombre de filets accélérateurs.

2° *Effets de l'excitation successive des nerfs accélérateurs symétriques à droite et à gauche.* Les expériences relatives à cette question ont un intérêt théorique qui m'engage à résumer ici les recherches que j'ai publiées il y a

quelques années, dans les comptes rendus du laboratoire de M. Marey (t. IV, p. 84, 1878-1879); je m'y sens d'autant mieux autorisé que je ne connais pas de recherches antérieures ou postérieures dirigées dans le même sens.

On devait se demander, en cherchant à comparer l'activité des nerfs accélérateurs symétriques à droite et à gauche : 1° si l'effet accélérateur déterminé par l'excitation des nerfs d'un côté était augmenté au point de vue de la *fréquence des battements* ; 2° si le même effet accélérateur, exagéré ou non, au point de vue de la fréquence, était *prolongé* quand on ajoutait l'excitation du second nerf à celle du premier.

Ces recherches étaient, en réalité, beaucoup plus complexes qu'il ne m'avait semblé tout d'abord. En effet, quand on a provoqué une accélération *maxima* par l'excitation des nerfs d'un côté, si celle des nerfs du côté opposé n'ajoute rien à la fréquence des battements, le résultat ne comporte aucune conclusion négative : l'excitation des nerfs accélérateurs doit nécessairement rester sans effet quand le cœur a déjà atteint son maximum de fréquence. Il fallait donc obtenir avec l'excitation du premier nerf une accélération moyenne, notablement inférieure au maximum, pour juger de l'effet positif ou négatif de l'excitation du second. Ce premier point étant déterminé par quelques expériences préalables, on excitait d'abord le nerf cardiaque supérieur du côté droit, et, dans une série d'essais consécutifs, on excitait le nerf cardiaque supérieur gauche, à des instants différents par rapport au moment de l'excitation du premier nerf, mais toujours pendant la phase d'accélération produite par celui-ci. Dans ces conditions *l'excitation du second nerf n'a jamais augmenté la fréquence des battements du cœur déjà exagérée par l'excitation du premier.*

Le second point à rechercher dans les effets cardiaques de l'excitation successive des nerfs accélérateurs du côté droit et du côté gauche était le même que s'étaient proposé les physiologistes qui ont fait l'excitation successive des deux nerfs pneumogastriques : l'effet de l'excitation de l'un des deux nerfs est-il *prolongé* par l'excitation de l'autre?

Ici encore l'expérience a répondu négativement. On peut donc conclure que, quand on a obtenu, en excitant l'un des nerfs accélérateurs, une augmentation de fréquence d'une *valeur* et d'une *durée* déterminées, on n'ajoute rien au nombre des battements et on ne prolonge pas la durée de l'accélération, en transportant sans retard au nerf cardiaque symétrique les mêmes excitations. Par suite, les appareils accélérateurs périphériques, probablement ganglionnaires, en rapport avec les nerfs d'un côté, ne sont pas fonctionnellement distincts des appareils terminaux en rapport avec les nerfs du côté opposé : l'effet accélérateur est en effet porté d'emblée à sa valeur définitive par l'excitation d'un seul nerf, et se manifeste, bien entendu, sur les deux moitiés du cœur simultanément, qu'on agisse sur les nerfs de tel ou tel côté.

3° *Effets des excitations successives d'un même nerf accélérateur.* L'application au segment périphérique d'un même nerf accélérateur de deux séries d'excitations successives, ayant la même intensité et la même durée, n'ajoute rien à l'effet accélérateur produit par l'application d'une seule série d'excitations. Comme dans le cas d'excitations successives de deux nerfs accélérateurs symétriques, il faut, pour constater ce défaut d'addition dans les effets, que la seconde série d'excitations soit appliquée au nerf pendant que se produit l'accélération déterminée par la première. Si on attend trop longtemps, si, par exemple, on laisse passer la phase initiale de l'accélération primitive et qu'on

renouvelle l'excitation pendant que décroît l'effet accélérateur provoqué au préalable, on obtient au contraire un renforcement d'accélération : dans ce cas, il s'agit, en réalité, de deux expériences distinctes, non de deux excitations successives. Mais, quand la seconde série d'excitations est appliquée au même nerf pendant la période active de l'accélération précédemment produite, on ne voit pas modifié l'effet qu'aurait déterminé la première excitation toute seule.

§ 5. Influences accélératrices centrales. Toute la portion de l'axe médullaire d'où émanent les nerfs sympathiques ou autres étudiés comme nerfs accélérateurs du cœur peut jouer le rôle de centre accélérateur : c'est dire que sur ce point, tout aussi bien qu'au sujet des autres influences du sympathique, il est impossible de préciser une région circonscrite, anatomiquement délimitée, un noyau gris, en d'autres termes, qui doive être désigné sous le nom de *centre cardiaque accélérateur*. Dans la moelle, les noyaux d'origine des nerfs, quels qu'ils soient, sont fusionnés, coalescents, indissociables, par conséquent ; plus haut, au contraire, dans le bulbe, par exemple, la dissociation s'opère au point de vue anatomique et correspond à une véritable différenciation physiologique. On ne peut donc entendre par *centre médullaire* autre chose qu'une région de la moelle renfermant l'origine profonde des nerfs de telle ou telle catégorie (*voy.* Vulpian, article Moelle, *Phys.*, p. 542). En ce qui concerne les nerfs accélérateurs, on ne peut se fonder pour déterminer des centres, même avec l'acception large dont il s'agit, sur des expériences d'excitation directe d'un tronçon de moelle : rien ne prouve en effet qu'on n'agit pas sur des trajets intercentraux de fibres accélératrices ne faisant que traverser la région excitée. On arriverait, au contraire, pour le cœur comme pour d'autres organes, à déterminer la présence dans un segment médullaire de noyaux gris pouvant jouer le rôle de centres, si, comme cela a été fait pour certaines fonctions organiques, on pouvait provoquer par voie réflexe ou par action centrale directe l'accélération du cœur en agissant exclusivement sur un tronçon limité de la moelle en rapport avec le cœur par une série de rameaux accélérateurs. Or de telles expériences n'ont pas donné, que nous sachions, de résultats assez positifs pour autoriser de conclusion précise ; nous ne connaissons pas de points circonscrits de la moelle dont l'irritation centripète provoque une réaction accélératrice réflexe. Par suite, nous devons nous borner à admettre par induction que toute la portion de moelle d'où nous voyons émaner des nerfs accélérateurs peut jouer le rôle de centre par rapport à ces nerfs ; le maximum d'activité paraît être dans la région cervico-dorsale où se groupent en plus grand nombre les filets cardiaques accélérateurs : il est possible, comme on l'a pensé, du reste, que la région médullaire cervico-dorsale ne soit qu'une région d'émergence pour les filets accélérateurs provenant de points plus élevés. Il est bien certain, en effet, que les régions supérieures de l'axe ont une influence accélératrice des plus remarquables : il suffit, pour s'en convaincre, de provoquer une anémie brusque plus ou moins complète de ces régions par la compression carotidienne, par exemple, ainsi que l'ont fait dans ce but Schiff, Mosso, et que nous l'avons souvent observé nous-même, ou bien par l'oblitération partielle des réseaux artériels encéphaliques au moyen de poussières emboliques, comme les a employées M. Vulpian. Sous cette influence le cœur présente une accélération considérable et qui s'établit très-rapidement, en même temps que survient, par une influence excito-motrice vasculaire facile à dissocier, une grande augmentation de la pression artérielle. Il est même très-remarquable, et à première vue paradoxal, que l'effet

accélérateur de la compression carotidienne survienne beaucoup plus promptement, à partir du moment où est faite la compression, que celui qu'on détermine par l'excitation directe des nerfs accélérateurs. Nous sommes habitués à considérer comme beaucoup plus lentes à se manifester les réactions de provenance centrale que les réactions directement provoquées par l'excitation du bout périphérique d'un nerf: ceci est logique quand les excitations sont comparables; mais, si nous agissons électriquement sur un nerf dans une première expérience et que nous provoquions dans un second essai l'activité du même appareil nerveux par une excitation centrale toute différente, par une variation circulatoire brusque, comme dans le cas actuel, nous ne sommes plus en droit de comparer soit l'intensité, soit le retard de ces deux réactions.

L'élévation de la température du sang artériel qui se distribue à ces régions supérieures des centres nerveux, obtenue artificiellement par le chauffage modéré des carotides, provoque une accélération cardiaque manifeste. Sans insister sur ces effets dont il y aura lieu d'examiner le mécanisme à propos des excitations centrales du sympathique, on peut tirer de leur apparition cette conclusion, intéressante au point de vue qui nous occupe, que certaines modifications de la quantité et de la température du sang artériel, agissant sur des régions élevées et circonscrites des centres nerveux, sont capables de provoquer la mise en jeu d'influences accélératrices centrales émanant de ces mêmes régions. Il en serait ainsi de quelques changements dans la constitution du sang artériel, la quantité et la température de ce sang restant les mêmes: l'anémie globulaire, par exemple, constituerait une condition essentiellement favorable, à la suractivité des centres nerveux accélérateurs; l'état asphyxique du sang interviendrait de la même façon, suivant Dastre et Morat, dont les conclusions, quoique très-vraisemblables, ne nous paraissent pas cependant ressortir suffisamment des expériences qu'ils ont invoquées; d'autres moyens, plus certains que ceux qui ont été mis en usage par ces physiologistes, établiront mieux encore, pensons-nous, l'action excitante centrale du sang asphyxique sur l'appareil accélérateur (voy. chap. III, 2e partie, *Excitants centraux du sympathique*, p. 141).

Les différents procédés mis en usage pour provoquer, par une action immédiate sur les centres nerveux, l'activité accélératrice de ces centres, montrent bien que, dans les conditions du fonctionnement normal, des influences véritablement centrales peuvent intervenir pour activer les mouvements du cœur et les mettre en harmonie avec l'activité exagérée de telle ou telle portion du système organique. Mais ces adaptations s'opèrent surtout par la voie réflexe.

Sans insister sur les détails d'une aussi vaste question que celle de l'accélération réflexe du cœur, il est nécessaire de rappeler quelques-uns des faits qui établissent expérimentalement l'existence de cette accélération, afin de bien montrer que, dans les conditions physiologiques et dans nombre de cas pathologiques, le cœur peut être accéléré par ce procédé.

On connait les effets accélérateurs de l'insufflation pulmonaire, bien étudiés par Hering (1872) et démontrés, à la suite d'une série d'expériences d'élimination, comme la conséquence d'une excitation endopulmonaire réfléchie sur les appareils cardiaques accélérateurs; on sait aussi que beaucoup d'irritations de l'estomac, de l'utérus, du cœur lui-même, retentissent sur le cœur de la même façon; de même les excitations douloureuses des nerfs sensibles (pourvu qu'elles ne soient ni trop soudaines ni trop intenses) déterminent l'accélération réflexe du cœur. C'est par un procédé analogue qu'un grand nombre d'influences

émotives, agréables ou pénibles, augmentent la fréquence du cœur; mais, comme pour les irritations réellement périphériques, la violence et la soudaineté des excitations cérébrales provoquent plutôt des phénomènes d'arrêt, des accidents de syncope. La question de quantité et d'instantanéité de l'excitant est donc ici très-importante ; elle pourrait se ramener à cette formule générale que telle excitation qui, à dose modérée, provoque l'accélération réflexe, est capable, si elle est excessive et brusquement appliquée, de produire au contraire l'arrêt réflexe du cœur (*voy.* François-Franck, *Comptes rend. du labor. de Marey*, II, 1876). De là une foule d'indications, utilisées chaque jour d'une façon plus ou moins consciente, soit dans les rapports sociaux, soit dans la pratique médicale, et qui se ramènent à ménager l'irritabilité nerveuse centrale par l'atténuation des chocs douloureux physiques ou moraux. Du reste, la plus grande variabilité existe entre les différents sujets sous le rapport du sens dans lequel se font leurs réactions cardiaques : les uns éprouveront une accélération émotive, un accès de palpitations, dans les conditions où d'autres ne manqueront pas de subir un arrêt plus ou moins prolongé du cœur.

Il existe une sorte d'équilibration entre les influences qui agissent sur les appareils nerveux centraux pour provoquer les réactions cardiaques accélératrices et celles qui sont habituellement suivies des réactions inverses; quand ces deux influences à effet opposé interviennent simultanément, on peut observer l'annulation d'un effet par l'autre et le maintien de l'état antérieur : il y a interférence parfaite. Mais c'est là l'exception, du moins d'après les expériences que j'ai faites à ce sujet et dont je donne plus loin les résultats : presque toujours l'excitabilité réflexe des appareils modérateurs l'emporte sur celle des accélérateurs. Il ne faudrait pas croire toutefois que cette dernière influence soit nulle; si elle est difficilement prédominante dans les cas de mise en jeu simultanée des deux appareils antagonistes, elle se fait cependant sentir comme influence atténuante de l'effet modérateur; elle empêche celui-ci d'être aussi accentué que s'il était provoqué seul. Quelques faits rendront plus évidente cette proposition. Si, chez un animal légèrement curarisé ou à demi anesthésié, on obtient d'une part une accélération du cœur de 1/3 par la compression carotidienne et d'autre part un ralentissement de 1/3 par l'excitation faible du bout central d'un laryngé supérieur, ces deux effets inverses, de même valeur et opposables en apparence, ne sont pas annulés l'un par l'autre quand on les provoque simultanément. L'influence modératrice réflexe prédomine sur l'effet accélérateur. Il faut, pour arriver à l'interférence complète, réduire l'excitation du bout central du laryngé au point de ne plus obtenir qu'un ralentissement réflexe peu marqué. Dans ces conditions, la compression carotidienne faite en même temps que l'excitation du bout central du laryngé supérieur supprime l'effet modérateur, sans produire cependant l'accélération : l'interférence des deux influences antagonistes est parfaite.

Ces faits, que j'ai publiés en 1878, sont complétement d'accord avec les expériences de MM. Bowditch et Baxt sur l'excitation simultanée des nerfs accélérateurs et des nerfs modérateurs dans leur partie libre : ces physiologistes avaient montré que dans l'excitation simultanée des deux ordres de nerfs il faut diminuer notablement l'excitation des nerfs modérateurs pour ne point annihiler l'effet de l'excitation des accélérateurs.

Dans certains cas, au contraire, on observe la prédominance des influences accélératrices ; mais il faut alors qu'on ait fait intervenir une condition artifi-

cielle qui atténue l'influence modératrice normalement prépondérante. Par exemple, chez un animal curarisé, chloroformisé ou chloralisé, dont les pneumogastriques ont perdu presque complétement leur excitabilité, l'excitation du bout central d'un nerf sensible peut provoquer l'accélération du cœur au lieu du ralentissement qui en aurait été normalement la conséquence.

Les réactions réflexes qui s'observent du côté du cœur peuvent donc être de sens inverse, suivant le degré d'excitabilité actuel de l'un ou l'autre appareil accélérateur ou modérateur; les intoxications variées auxquelles on soumet les animaux en expérience pour supprimer la douleur ou les mouvements, le refroidissement ou les pertes de sang qu'ils subissent, sont autant de conditions perturbatrices dont on ne tient souvent pas assez compte quand il s'agit de fixer le sens des réactions cardiaques normalement liées à telle ou telle influence excitante, centrale ou réflexe. La comparaison d'un grand nombre de résultats expérimentaux amène à poser comme règle générale la prééminence *fonctionnelle* des appareils modérateurs sur les appareils accélérateurs, quand des influences simultanées tendent à provoquer la mise en jeu des uns et des autres.

§ 6. Innervation sensitive du cœur. Les nerfs dissociés du sympathique qui font partie des branches cardiaques se détachant des ganglions cervical inférieur et premier thoracique contiennent, en outre des nerfs accélérateurs étudiés plus haut, des filets sensibles provenant des plexus cardiaques: c'est ce que je crois avoir montré dans des expériences sur les effets réflexes résultant des irritations mécaniques endocardiaques et endoaortiques, et ce qu'on peut facilement observer malgré la section des nerfs vaso-sympathiques (François-Franck, *Soc. de biologie*, 9 juin 1883). Comme il s'agit ici d'une question peu étudiée et qui constitue en quelque sorte le pendant de celle qui a fait l'objet des recherches de MM. Ludwig et Cyon sur le nerf dépresseur, je me permettrai d'insister un peu plus que de coutume sur les expériences que j'ai poursuivies à ce sujet. Les réactions auxquelles donnent lieu les irritations mécaniques endocardiaques et aortiques varient suivant la brusquerie et l'intensité des chocs ou frottements exercés sur l'endartère ou l'endocarde valvulaire au moyen d'un instrument (valvulotome) introduit par la carotide: quand on pratique une brusque et forte percussion des sigmoïdes, par exemple, on provoque une intermittence du cœur plus ou moins prolongée avec chute variable de la pression dans les artères: le résultat est identique à celui qu'on déterminerait en appliquant une brève excitation au bout inférieur d'un pneumogastrique. Le même fait s'observe, à l'intensité près, que les nerfs vagues soient intacts ou coupés, ce qui amène à conclure qu'on provoque surtout une réaction locale, périphérique, due à l'irritation des terminaisons des nerfs modérateurs (appareils ganglionnaires ou autres). Si, au contraire, on irrite légèrement la surface interne du cœur ou de l'aorte, celle notamment des sigmoïdes aortiques, par de légers frottements de l'instrument, ou si l'on déprime une valvule, au lieu de s'arrêter, le cœur s'accélère; la pression artérielle, au lieu de s'abaisser, s'élève. Ces effets se reproduisent à la suite de la section des nerfs vagues, à la condition que les nerfs sympathiques qui aboutissent au plexus cardiaque soient conservés. Les réactions obtenues dans ces conditions paraissent, à première vue, complétement inverses de celles qui résultent de l'irritation des nerfs dépresseurs: au lieu du ralentissement du cœur, c'est l'accélération qui s'observe; au lieu de la chute de pression, c'est une élévation notable qui se produit: on a donc affaire à des phénomènes réactionnels *positifs* (cœur et vais-

seaux influencés dans le sens de la stimulation) qui peuvent être mis en opposition aux phénomènes *suspensifs* (cœur et vaisseaux modifiés dans le sens de la dépression) obtenus dans les expériences de MM. Ludwig et Cyon. L'analyse détaillée de ces réactions positives (*voy.* le *Compte rendu de la Société de biologie*) m'a permis de montrer que les effets cardiaques et les effets artériels sont réciproquement indépendants, c'est-à-dire que l'accélération du cœur dépend de l'intervention réflexe de son appareil accélérateur, et l'élévation de la pression de l'intervention réflexe des nerfs vaso-constricteurs. Il peut donc partir du cœur lui-même, et spécialement des filets sensibles de ses appareils valvulaires, des incitations centripètes qui provoquent par voie réflexe le resserrement des vaisseaux et l'accélération du cœur, tout comme se produisent, dans d'autres circonstances, le ralentissement cardiaque et la vaso-dilatation étudiés par MM. Ludwig et Cyon ; mes recherches sur les modifications circulatoires qui font suite aux lésions aortiques (*Soc. de biologie*, 2 juin 1883) m'ont amené à considérer ces réactions positives du côté du cœur et des vaisseaux comme intervenant d'une façon favorable pour rétablir l'équilibre circulatoire troublé par le fait même des reflux aortico-ventriculaires. Si de telles réactions existent, il est nécessaire de déterminer par quelles voies elles se produisent : nous connaissons bien les voies de retour (nerfs accélérateurs et nerfs vaso-constricteurs), mais nous sommes moins bien fixés sur les voies de transmission centripète. Toutefois, d'après des recherches complémentaires qui n'ont pas encore été publiées (juin 1884), je crois qu'on peut admettre que *ces voies centripètes sont surtout, sinon exclusivement, sympathiques :* il y aurait donc, indépendamment des nerfs sensibles du cœur apportés au pneumogastrique par les dépresseurs, d'autres nerfs sensibles afférents à la chaîne ganglionnaire thoracique et produisant des réactions circulatoires opposées à celles que détermine l'irritation des dépresseurs. Les expériences auxquelles je fais allusion consistent : 1° à observer les réactions cardio-vasculaires positives après la section des nerfs dépresseurs et pneumogastriques ; 2° à provoquer les mêmes réactions en excitant le segment ganglionnaire de quelques-uns des rameaux afférents aux ganglions cervical inférieur et premier thoracique. Ces recherches feront l'objet d'une communication détaillée qu'on pourra trouver dans les *Comptes rendus de la Société de biologie*, à partir de 1884.

Nous ne croyons pas devoir attribuer au sympathique le nerf dépresseur de Ludwig et Cyon, qui a toujours été jusqu'ici considéré comme faisant partie du système pneumogastrique. Son étude revient, à notre avis, à l'article Pneumogastrique, bien que M. Nuël (dans les éléments de physiologie qu'il a publiés récemment avec M. Frédéricq) dise expressément que ce filet appartient au sympathique : « Ces fibres du nerf dépresseur ne sont pas contenues dans le nerf vague dès sa sortie du crâne : elles lui viennent du grand sympathique » (Nuël, *loc. cit.*, p. 127). Nous ne connaissons aucun fait qui permette cette interprétation : on y reviendra à propos du pneumogastrique (*voy.* ce mot).

CHAPITRE IV. Influence du grand sympathique sur les vaisseaux ; manifestations multiples de cette influence. Le question de l'innervation vaso-motrice devant faire l'objet d'un article spécial, nous n'aborderons ici ni les questions d'historique, ni l'analyse détaillée des acquisitions faites dans ce domaine depuis les célèbres expériences de Cl. Bernard, de Brown-Séquard, d'A. Waller ; nous laisserons également de côté l'étude de la répartition et de la topographie des nerfs vaso-moteurs, ainsi que celle des centres vasculaires et

des réactions vaso-motrices réflexes : tout ces points trouveront leur place ailleurs (voy. VASO-MOTEURS [*Nerfs*]).

Nous nous contenterons d'examiner les effets mécaniques, physiques et fonctionnels, déterminés par l'activité vaso-motrice, et cela d'une façon assez sommaire pour que le sujet puisse être repris plus tard avec tous les détails qu'il comporte.

§ 1. *Effets mécaniques du resserrement vasculaire produit par l'action vaso-motrice.* Ces effets se font sentir d'une façon différente dans les artères, les capillaires et les veines ; ils se manifestent par des variations de la pression, de la vitesse du sang, par des modifications du pouls, des changements dans le volume des organes.

1° *Effets sur la circulation artérielle.* Quand un bouquet artériel vient à se resserrer sous l'influence d'une excitation vaso-motrice localisée, le sang éprouve à le traverser une résistance proportionnelle au degré du resserrement : ceci est tout à fait comparable à l'effet que produirait la fermeture plus ou moins complète d'un robinet placé sur le trajet d'un tube recevant un courant d'eau. La conséquence mécanique inévitable de la production de cette sorte de barrage consiste d'une part en une augmentation de pression (élévation de niveau) en amont du point resserré, d'autre part en un abaissement de pression (chute de niveau) au delà du même point. Tout comme si, sur le trajet d'un cours d'eau dont la pente d'écoulement serait représentée par une ligne droite inclinée, on venait à établir un barrage en un point, la pente d'écoulement se traduirait alors par une ligne brisée, c'est-à-dire par une élévation (en amont du barrage) et par une chute beaucoup plus brusque en aval. C'est ce que montre d'une façon très-saisissante l'expérience dite de Bernouilli, dans laquelle une série de piézomètres branchés sur un même tube présentent des niveaux de pression régulièrement décroissants, dans les conditions d'un écoulement uniforme par tous les points d'un tube également calibré. Qu'on vienne à rétrécir localement ce tube, on verra le niveau s'élever dans les piézomètres branchés en deçà de l'obstacle et s'abaisser dans les autres (voy. Marey, *Circulation*, p. 12, 1881). De même enfin dans l'appareil circulatoire, si un resserrement est provoqué dans un département artériel circonscrit, un manomètre fixé latéralement à l'artère, en deçà de la portion contractée, manifestera l'augmentation de résistance qui résulte du resserrement périphérique par une élévation du niveau du mercure à son intérieur, tandis qu'un autre manomètre en rapport avec la portion située au delà de l'obstacle, avec une veine, subira une chute par suite de la diminution d'afflux sanguin à son intérieur.

Il résulte de ces considérations qu'au point de vue de la mécanique circulatoire le resserrement des vaisseaux contractiles qui forment un bouquet artériel détermine l'emmagasinage plus ou moins complet du sang dans les voies afférentes (artérielles) et la diminution de tension des voies efférentes (veineuses).

Dans la pratique des expériences, on tire de cette notion un parti précieux pour déterminer, dans une région donnée, l'effet de l'influence vaso-motrice : l'élévation de la pression dans l'artère, associée à la chute de la pression dans la veine correspondante, indique le resserrement des vaisseaux contractiles interposés entre les deux points explorés ; réciproquement, une chute de pression artérielle, avec élévation de pression veineuse, implique la production d'un relâchement vasculaire avec afflux sanguin plus abondant vers le réseau artério-veineux considéré.

C'est sur le même principe que repose l'exploration de la pression dans le segment périphérique d'une artère sur les terminaisons contractiles de laquelle on fait agir les influences vaso-motrices : sur ce point de technique il y a, du reste, beaucoup de réserves à faire; les détails en seront mieux placés à l'article VASO-MOTEURS.

Étant donné le fait mécanique, aisément démontrable par une foule de procédés, de l'augmentation de pression dans une artère en amont du point où s'opère le resserrement actif des vaisseaux, on doit se demander quelle peut-être l'influence de cette modification de la répartition du sang sur l'économie générale de la circulation artérielle : en d'autres termes, doit-on s'attendre à observer des effets mécaniques *généraux*, à la suite d'un changement de calibre d'un département artériel plus ou moins étendu? S'il s'agissait d'un système circulatoire inerte, constitué par des tubes communicants dont toutes les parties subiraient passivement le retentissement des variations imposées à l'une d'entre elles, la réponse serait fort simple: avec des moyens d'exploration suffisamment précis, on devrait observer, en un point quelconque du système, les conséquences mécaniques des changements de calibre produits même dans une région circonscrite du système. Mais dans l'organisme vivant nous aurons affaire à des vaisseaux qui ont la propriété de réagir activement en présence des variations de pression qu'ils subissent, de s'accommoder, comme on dit, à leur contenu : si bien qu'un obstacle apporté à l'écoulement du sang dans un réseau même assez important pourra très-bien ne pas se faire sentir sur les autres; les artères des autres parties du corps se relâcheront à un degré variable pour compenser la perturbation produite à distance, et cela en vertu d'un mécanisme nerveux que nous n'avons pas à discuter ici. Toutefois cette faculté d'accommodation des vaisseaux ne dépasse pas une certaine limite : si le resserrement vasculaire d'origine vaso-motrice s'étend à de grands départements circulatoires, on verra s'élever très-notablement la pression dans une artère éloignée : ici la variation provoquée est trop importante pour pouvoir être compensée par la mise en jeu du pouvoir accommodateur, et on retombe dans le cas du système circulatoire schématique.

C'est dans ces conditions que se manifeste avec la plus grande netteté l'influence des variations circulatoires mécaniques sur l'activité du système nerveux. Cette haute pression créée accidentellement dans le système artériel impose au cœur un travail exagéré qu'il ne peut exécuter sans dommage : aussi l'appareil circulatoire central ne tarde-t-il pas à modifier son fonctionnement dans un sens tel qu'il tend à ramener la pression sanguine à sa moyenne normale.

L'effet peut être facilement obtenu dans les conditions du fonctionnement physiologique, alors que le travail imposé au cœur par les augmentations accidentelles de la pression n'atteint pas le degré excessif qu'on provoque expérimentalement; dans les tentatives faites par des procédés artificiels, au contraire, on n'obtient que très-difficilement la réparation complète dont il s'agit; cependant le sens de la réaction reste assez nettement indiqué pour qu'on puisse tirer grand parti des expériences exécutées sur ce point. Les faits essentiels qui s'en dégagent sont les suivants :

a. Les augmentations notables de la pression artérielle produites avec une certaine rapidité déterminent des excitations endocardiaques transmises aux centres bulbaires par des nerfs sensibles particuliers; de ces incitations centri-

pètes résulte la mise en activité des appareils modérateurs du bulbe et la réaction de ces mêmes appareils sur le cœur, qui subit un ralentissement plus ou moins notable; l'espacement des systoles permet à la pression artérielle de s'abaisser davantage entre deux ondées successives, et une chute progressive de la pression moyenne est obtenue par ce premier mécanisme. En même temps que le cœur se ralentit ainsi par voie réflexe, les vaisseaux tendent à se relâcher, surtout dans les réseaux abdominaux, ouvrant ainsi de larges voies d'écoulement au sang primitivement emmagasiné sous forte pression dans le système artériel. De ces deux influences combinées, le ralentissement du cœur et le relâchement des vaisseaux, toutes deux provoquées sous l'influence indirecte de l'excès de tension artérielle, résultent la tendance à la réparation de la perturbation circulatoire préalable et le retour plus ou moins parfait à l'équilibre normal : ce sont ces phénomènes que nous aurons l'occasion d'étudier avec les détails voulus dans l'article Pneumogastrique, aux chapitres traitant des *réflexes cardiaques modérateurs* et des nerfs *dépresseurs* de la circulation.

b. Indépendamment du mécanisme précédent, l'augmentation exagérée de la pression dans les artères provoque par un autre procédé plus direct le même effet cardiaque modérateur : il suffit, comme l'ont établi maintes expériences, que la *pression intra-crânienne* s'élève au-dessus de sa valeur moyenne normale, pour que les centres modérateurs bulbaires entrent en action et, directement stimulés, produisent le ralentissement du cœur qui tout à l'heure se présentait comme la conséquence d'un acte réflexe. On peut admettre qu'à l'état normal, en dehors des conditions de la dissociation expérimentale, ces deux influences modératrices, l'une centrale directe, l'autre réflexe, interviennent simultanément pour assurer la régulation circulatoire nécessaire à l'économie du travail du cœur.

3° Comme par un surcroît de précaution, le cœur lui-même, soustrait à toute influence des centres nerveux supérieurs, peut être le point de départ et l'aboutissant de réactions modératrices identiques aux précédentes : c'est ce qu'ont bien établi les expériences de circulation artificielle pratiquées sur le cœur d'animaux à sang froid, isolé de l'organisme, et dans lesquelles Marey, ainsi que beaucoup d'autres physiologistes, en Allemagne surtout, ont obtenu le ralentissement des battements en augmentant la résistance à la sortie du sang poussé par le ventricule. Au fond, le mécanisme du ralentissement est le même dans ce dernier cas que dans les autres : c'est toujours aux dépens de la phase diastolique et par suite sous l'influence d'excitations nerveuses modératrices, que le cœur se ralentit; seulement ici l'action nerveuse est limitée aux appareils périphériques, aux ganglions ou aux terminaisons nerveuses intra-cardiaques.

En présence de ces faits, on est amené à admettre que, chez le sujet pourvu de l'ensemble de ses appareils nerveux, l'action modératrice périphérique s'associe, dans le cas d'augmentation de la pression artérielle, aux actions modératrices centrale et réflexe: la modification fonctionnelle du cœur qui est capable de compenser rapidement les effets d'une augmentation exagérée de la pression artérielle se trouve ainsi assurée par un triple mécanisme.

On voit par les détails précédents comment le resserrement des vaisseaux, s'il s'étend à une partie suffisamment importante des réseaux artériels, peut créer une augmentation générale de la pression et entraîner secondairement,

par l'entremise du système nerveux, la production de modifications fonctionnelles multiples.

Mais le retentissement lointain d'une variation circulatoire d'origine vaso-motrice peut encore s'observer, si cette variation intéresse un organe capable, par lui-même, de provoquer des réactions générales : ici l'étendue du changement circulatoire produit par le resserrement vasculaire ne joue plus aucun rôle; seule la nature de l'organe qui subit la modification circulatoire doit être prise en considération. C'est le cas pour les anémies brusques de certaines régions du système nerveux central qu'on peut provoquer par la compression ou par l'obstruction des carotides, anémies que l'action vaso-motrice paraît également capable de déterminer; déjà nous avons vu (p. 34) les conséquences de semblables modifications circulatoires sur le fonctionnement du cœur (accélération de provenance centrale); de même ces perturbations dans l'irrigation artérielle encéphalique sont capables d'entraîner une réaction vaso-motrice, extrêmement intense, suivie d'une augmentation considérable de pression dans tout le système artériel. Nous avons là l'un des exemples les plus nets du retentissement général d'une variation circulatoire localisée à un département circonscrit, et ce cas peut être opposé à celui que nous avons envisagé plus haut en examinant les effets généralisés d'une variation circulatoire étendue.

La *vitesse* du courant sanguin subit, comme la pression, d'importantes et caractéristiques modifications sous l'influence vaso-motrice; les détails fournis plus haut au sujet des effets observés dans la pression artérielle permettent d'exposer sommairement ce qui est relatif aux variations de vitesse du sang. Chaque fois que les vaisseaux se resserrent, la vitesse du sang diminue dans les artères; elle augmente, au contraire, quand les vaisseaux se relâchent. Tel est le fait général qui se dégage de toutes les expériences où ce point a été examiné, notamment de celles de Chauveau et de ses élèves; au même résultat ont conduit les reproductions schématiques des phénomènes circulatoires réalisées par Marey. Or, en se reportant aux effets produits sur la pression par les influences vaso-motrices, on peut constater d'emblée ce point capital que les variations de vitesse et de pression sont inverses les unes des autres : au resserrement vasculaire correspondent l'augmentation de pression artérielle et la diminution de vitesse; le relâchement des vaisseaux produit la diminution de la pression et l'augmentation de la vitesse. Ces modifications opposées sont assez nettes pour permettre dans les expériences de déterminer à coup sûr la provenance vaso-motrice d'un changement qui survient dans la pression artérielle : si ce changement s'accompagne d'une modification de sens inverse dans la vitesse du sang, on peut conclure à la nature vaso-motrice de la cause productrice. C'est l'un des points sur lesquels a justement insisté Marey, dans un mémoire publié en 1876 et dont les conclusions ont été depuis reproduites par lui dans son livre sur la Circulation du sang (1881). Nous aurons nous-même à tirer parti de ces notions dans l'étude détaillée des phénomènes vaso-moteurs.

Les changements de pression et de vitesse du sang sous l'influence de l'action vaso-motrice s'accompagnent nécessairement de modifications du *Pouls artériel*, la pulsation des artères ne faisant, en réalité, que manifester à l'extérieur les variations de la pression intérieure. Celle-ci ne peut se modifier sous l'influence vaso-motrice sans que le pouls en subisse la conséquence. Aussi voit-on,

comme l'a si bien montré Marey depuis longtemps, les formes du tracé sphygmographique présenter des différences caractéristiques, suivant que la pression est forte ou faible; mais il faut d'autres renseignements que ceux qui sont fournis par l'exploration du pouls artériel pour conclure à la provenance vaso-motrice du changement observé. Cette exploration, en effet, ne renseigne que sur un seul point, à savoir que la valeur moyenne de la pression s'est élevée ou s'est abaissée dans les artères; elle ne présente aucun caractère particulier dans les cas de variation d'origine vaso-motrice. En combinant, au contraire, les notions tirées de l'état du pouls, à celles que peuvent fournir la coloration, la température des tissus, l'état des veines, etc., on pourra tirer de l'étude sphygmographique et de la palpation même de l'artère de très-utiles renseignements. Ces remarques, peu importantes au point de vue de l'expérimentation sur les animaux, ont un grand intérêt dans les examens pratiqués chez l'homme, dont on ne peut explorer, avec la certitude des procédés manométriques directs, l'état de la pression artérielle (*voy.* article Pouls artériel [*Signification des variations du pouls*]).

Beaucoup plus riche en enseignements est l'exploration du *Pouls total* d'un organe combinée à la mesure de son volume moyen. Cette étude, sur laquelle nous avons déjà donné quelques détails (*voy.* Organes [*Volume des*]) et dont nous nous occupons longuement à l'article Pouls, quoique de date relativement récente, a déjà fourni sur la question qui nous occupe des résultats fort intéressants : on a montré, par exemple, que le resserrement des vaisseaux de la main produit par l'action locale ou réflexe du froid s'accuse par une diminution considérable de volume avec amplitude décroissante des variations rhythmées d'origine cardiaque (François-Franck, 1875-1876); le même phénomène a été observé, sur le rein enfermé dans un appareil à déplacement approprié, par Cohnheim et Roy (1882), quand on provoquait l'activité des vaso-moteurs par la voie directe ou réflexe. Dans ces expériences et dans beaucoup d'autres analogues, on a rendu sensible aux yeux, mesurable et facile à enregistrer, ce phénomène connu de tous, qu'un tissu dont les vaisseaux se resserrent revient sur lui-même, subit un retrait qui peut être considérable, tandis qu'au contraire il présente une véritable expansion, une grande augmentation de volume, quand ses vaisseaux se relâchent et admettent une plus grande quantité de sang. Si l'exploration des changements de volume d'un organe fournit des renseignements plus précis que celle du pouls d'une seule artère, cela tient à ce qu'elle totalise les variations qui surviennent dans les artères, les capillaires et les veines; elle est en outre précieuse en ce qu'elle fournit simultanément l'indication des changements de volume absolus et celle des variations rhythmiques de ce volume : aussi peut-on dire, quand on voit un organe diminuer de volume en même temps que ses pulsations totales prennent une amplitude décroissante, que ses vaisseaux se resserrent activement; la seule réserve à faire est relative à la diminution de la masse du sang : ces deux influences peuvent l'une et l'autre produire dans un organe périphérique des modifications analogues, mais un simple examen comparatif permet d'être fixé sur ce point.

§ 2. *Effets veineux des variations circulatoires vaso-motrices* (*Pression veineuse; pouls veineux périphérique*). Des notions précédemment résumées sur l'état de la pression et de la vitesse du sang artériel sous l'influence vaso-motrice découle l'interprétation des phénomènes produits simultanément dans la circulation veineuse. Nous savons déjà que les variations de pression et de

vitesse sont inverses dans les artères et dans les veines quand les vaisseaux contractiles se resserrent ou se relâchent; il reste à interpréter le fait si remarquable du pouls des veines périphériques quand une vaso-dilatation notable permet au sang artériel d'affluer en abondance dans le tissu d'un organe. Ce phénomène, bien connu depuis longtemps, observé, par exemple, dans la saignée du pli du coude chez des sujets à température périphérique élevée, dans la saignée du pied immergé dans l'eau chaude, a été l'objet d'études particulières depuis que Cl. Bernard a fait connaître les effets vaso-dilatateurs de la corde du tympan sur la glande sous-maxillaire : sans aborder ici l'examen détaillé de ces phénomènes que nous étudions plus complétement à l'article Pouls (*Pouls veineux périphérique*), nous devons exposer l'opinion qu'on peut se faire sur son mode de production. L'idée généralement acceptée est que, sous l'influence du relâchement des artérioles, le sang poussé par le cœur conserve ses saccades au delà du point où elles sont normalement éteintes par la résistance élastique des parois; le pouls artériel se transmet à travers les capillaires jusque dans les veinules et peut même se propager, à une certaine distance, aux veines d'un certain calibre. Cette explication, la première qui se présente à l'esprit, ne soulève pas, en effet, de difficulté théorique réelle; cependant elle implique la transmission des pulsations artérielles au travers des réseaux capillaires, dans des voies étroites où deux globules passent difficilement de front : il y a là évidemment matière à discussion; nous y reviendrons à propos du *pouls capillaire*, nous contentant de signaler ici ce point faible de la théorie :

Il est d'autant plus opportun de marquer ici quelque hésitation que deux autres interprétations peuvent être proposées au sujet du pouls veineux récurrent qu'on observe dans le cas de vaso-dilatation.

1° Dans la plupart des régions où le pouls des veines périphériques a été observé, les histologistes ont signalé l'existence de vaisseaux d'union d'assez fort calibre entre les artères et les veines : ce sont les vaisseaux dérivatifs de Sucquet, bien étudiés dans ces dernières années par Hoyer, et qui associent par de larges anastomoses les artérioles aux veinules. Cl. Bernard a souvent insisté sur le rôle que peuvent jouer dans la répartition du sang ces moyens d'union directs entre les artères et les veines, montrant que dans certaines conditions les organes qui en sont pourvus peuvent subir une véritable spoliation sanguine, si le sang, avant de pénétrer dans les capillaires, trouve à se déverser facilement dans les veines par ces voies anastomotiques directes; il a admis qu'il pouvait se produire une double circulation périphérique : l'une capillaire, interstitielle; l'autre artério-veineuse directe par l'intermédiaire des vaisseaux dérivatifs. Le fait anatomique et la conséquence physiologique étant admis, ne peut-on pas invoquer aussi, pour expliquer l'apparition du pouls dans les veines de certaines régions, le passage rapide du sang, avec conservation des impulsions artérielles, par les vaisseaux dérivatifs? Ici la difficulté relative à la transmission du pouls à travers les réseaux des capillaires vrais se trouve écartée et la théorie simplifiée d'autant.

2° Un second point mérite encore d'attirer l'attention à propos du mode de production du pouls veineux. Nous parlions tout à l'heure des expansions rhythmées des tissus se traduisant par des changements de volume facilement appréciables : or, supposons que ce tissu devenu en quelque sorte érectile sous l'influence de la vaso-dilatation subisse des expansions beaucoup plus amples tout en augmentant de volume, par suite d'un emmagasinage exagéré de sang artériel :

à un moment donné, il aura acquis un certain degré de tension qui se trouvera limité par la résistance des loges fibreuses qui l'enveloppent, comme cela a lieu pour les glandes, ou de la peau, si celle-ci a, comme dans certaines régions, une résistance suffisante. Dans ces conditions, le sang artériel ne pourra se loger dans le tissu qu'en expulsant, à chacune de ses saccades, une quantité correspondante de sang veineux. Celui-ci, poussé dans les veines par l'expansion rhythmée des artères, pourra présenter des saccades, et l'on aura sous les yeux un véritable pouls veineux périphérique, qu'on sera tenté d'attribuer au passage saccadé du sang à travers les capillaires, mais qui, en réalité, reconnaîtra un tout autre mécanisme : l'expulsion saccadée du sang veineux sera ici tout à fait comparable à ce qu'on sait exister dans les cavités à parois inextensibles comme le crâne, ou très-résistantes, comme le globe oculaire (*voy.* Pouls des sinus et Pouls rétinien). L'illusion pourra être plus grande encore, si la région est le siége d'une véritable congestion active et si le sang veineux a conservé la coloration rouge du sang *artériel*. Ce cas me paraît réalisé dans la saignée du pli du coude quand la main et l'avant-bras sont tendus par défaut de déplétion veineuse avec conservation d'afflux artériel; pour peu que la peau soit chaude et les vaisseaux dilatés, le jet veineux saccadé pourra prendre la couleur rutilante.

§ 3. *Conséquences physiques des variations circulatoires vaso-motrices.* Les deux effets physiques principaux des variations circulatoires produites par l'action des vaso-moteurs consistent en des modifications de la *couleur* et de la *température* des tissus.

La pâleur associée au refroidissement d'une région périphérique indique le resserrement des vaisseaux; la coloration vive de ce tissu, associée à l'augmentation locale de la température, correspond au contraire à la congestion par action vaso-dilatatrice ou par paralysie vaso-constrictive. C'est ce qui a surtout frappé les physiologistes au début des études sur l'innervation vaso-motrice, quand l'analyse des faits révélés par la section et l'excitation du sympathique cervical n'avait pas été poussée aussi loin qu'elle le fut, à la suite des discussions auxquelles donnèrent lieu les premiers travaux de Claude Bernard. Aujourd'hui que nous avons appris à mieux connaître l'enchaînement des phénomènes produits à la périphérie par l'influence du grand sympathique, nous savons que les modifications thermiques sont des conséquences *indirectes* de la section ou de l'excitation des branches de ce système ; que ces effets calorifiques résultent d'un changement de calibre primitif des vaisseaux, effet immédiat de l'exagération ou de la cessation d'action des vaso-moteurs : c'est donc au nombre des conséquences plus ou moins directes des variations circulatoires de provenance vaso-motrice qu'il faut placer les effets thermiques produits par l'intervention du sympathique. Toutefois, il convient de faire encore à ce sujet quelques réserves dont nous avons donné déjà un aperçu à propos de la physiologie générale du système nerveux (*voy.* Nerveux [*Système*]) : nous avons dit alors que Cl. Bernard, tout en reconnaissant la subordination des variations thermiques à l'état de la circulation, n'en avait pas moins conservé l'opinion que le grand sympathique, par son influence sur la nutrition des éléments anatomiques, pouvait agir sur la production de la chaleur et intervenir dès lors comme appareil nerveux régulateur des phénomènes d'oxydation ou de combustion organique.

Tous les faits groupés autour de ces deux notions fondamentales, que le sympathique peut agir sur la calorification par l'intermédiaire 1° de change-

ments dans la répartition du sang et 2° de modifications dans l'activité nutritive des tissus, ne sauraient trouver place dans un exposé sommaire des effets physiques produits par l'action vaso-motrice : nous en réservons l'étude pour un chapitre spécial traitant de l'influence du sympathique sur la chaleur animale (*voy.* chapitre V, p. 50). La question, en effet, mérite d'être étudiée pour elle-même au lieu d'être présentée immédiatement à propos de l'innervation vasculaire : nous nous contentons donc de marquer ici la place des effets thermiques subordonnés aux changements de calibre des vaisseaux, sans insister autrement sur des faits qui s'y rattachent.

§ 4. ***Modifications fonctionnelles dues aux variations circulatoires d'origine vaso-motrice.*** En présence de ce fait parfaitement acquis que des changements importants et suffisamment prolongés de la circulation déterminent des effets manifestes sur la sensibilité, la motricité, la fonction sécrétoire, la nutrition des tissus, on a été facilement entraîné à subordonner aux variations circulatoires d'origine vaso-motrice toutes les modifications fonctionnelles qu'on a pu voir coïncider avec elles. Il est évident qu'on a été trop loin dans cette voie, surtout quand il s'est agi de faire à la pathologie l'application des données physiologiques. Nous chercherons à donner, dans l'esquisse rapide que nous allons faire ici de cette question complexe, un aperçu critique des faits, en prenant quelques exemples; les détails se retrouveront aux différents articles SENSIBILITÉ, SÉCRÉTION, NUTRITION.

1° ***Modifications de la sensibilité liées aux variations circulatoires d'origine vaso-motrice.*** Après la section du sympathique au cou chez le lapin, on a noté (Cl. Bernard) que l'oreille devenue plus chaude était plus sensible : les réactions soit réflexes, soit volontaires, produites par le pincement, étaient très-notablement exagérées de ce côté : l'augmentation de sensibilité a été justement subordonnée à l'exagération d'afflux sanguin. La réciproque fut facilement établie : en faisant resserrer les vaisseaux de l'oreille, on en a diminué la sensibilité. D'autre part, on savait déjà qu'un tissu congestionné devenait le siége d'une hyperesthésie plus ou moins accusée et on avait de la tendance à subordonner la modification sensitive à la modification circulatoire; les résultats des expériences sur l'action vaso-motrice du symphatique vinrent donner la confirmation de cette opinion.

Il était facile de concevoir le mécanisme de l'hyperesthésie d'origine congestive, ou tout au moins de saisir quelques-unes des relations qui existent entre les deux phénomènes ; l'explication première consistait à admettre qu'à l'excès d'afflux sanguin artériel correspondent une activité fonctionnelle excessive et une exagération de l'excitabilité des terminaisons nerveuses sensitives; en ajoutant à cette notion l'effet propre d'une température locale plus haute, d'un excès de pression exercée par le sang affluant en plus grande abondance, on a en effet une interprétation générale suffisante de l'hyperesthésie associée au relâchement des vaisseaux. Mais la portée du fait a été étendue au delà de la mesure logique quand on a voulu attribuer aux simples variations circulatoires la douleur des inflammations, celle des névralgies dites essentielles, de la migraine etc. : quelques exemples montreront qu'il y a d'autres facteurs à faire intervenir dans certains cas, et que la subordination des phénomènes est inverse dans certains autres. La douleur du panaris, pour prendre un exemple classique, n'est évidemment pas le simple résultat d'une irrigation sanguine excessive et d'une hyperesthésie des terminaisons nerveuses. Cette douleur tensive continue provient bien plutôt de

l'infiltration du tissu qui résiste et de la compression des filets nerveux ; son exacerbation quand la main est déclive, l'exagération qu'elle subit à chaque ondée sanguine qui impose au tissu déjà tendu une brusque expansion supplémentaire, montrent bien que la distension du tissu joue ici le principal rôle. De plus, le processus inflammatoire ne respecte pas les filets nerveux sensitifs, et un certain degré de névrite ou tout au moins d'altération congestive entre pour une part dans le phénomène douleur : ici, par suite, l'augmentation d'excitabilité nerveuse par afflux sanguin exagéré paraît jouer un rôle secondaire.

Dans les névralgies dites protopathiques, à forme congestive, on ne peut davantage subordonner la douleur à l'augmentation d'irrigation sanguine. Le phénomène névralgique domine la scène, et c'est lui qui provoque, par voie réactionnelle, l'afflux sanguin par vaso-dilatation, tout comme il produit la sudation réflexe et, à un certain degré de violence, les spasmes musculaires dits épileptiformes. Ce qui est vrai des névralgies trifaciales est également vrai de la *migraine*, également douloureuse dans ses deux formes, anémique (sympathicotonique des Allemands) et congestive (neuro-paralytique) : la douleur ne saurait être dans ce cas rapportée à la suractivité circulatoire, puisqu'elle existe aussi dans la migraine aux vaisseaux resserrés. Sans insister davantage sur ces faits, nous voyons que ce serait beaucoup exagérer la signification du fait expérimental que de subordonner les hyperesthésies à la dilatation vasculaire périphérique, inflammatoire ou non, quand elles coexistent avec elles. De même pour les conséquences de l'anémie par resserrement spasmodique des vaisseaux sur la sensibilité cutanée, bien qu'ici la relation soit beaucoup plus étroite que dans le cas opposé : le degré du ralentissement circulatoire produit par le spasme des vaisseaux peut être bien plus accusé que le degré de congestion consécutif au relâchement vasculaire ; une région tout entière pourra être absolument anémiée par la contraction de ses artères et artérioles. C'est le cas du *doigt mort*, qui paraît bien mort, en effet, au point de vue circulatoire : il a perdu sa sensibilité, en même temps que sa chaleur et sa coloration.

Mais ce sont là des cas extrêmes qui ne se rencontrent qu'exceptionnellement et peuvent seulement servir à montrer le sens des phénomènes. Du reste, dans l'exemple visé plus haut, l'anémie n'est pas seule en cause, et les sujets névropathes qui présentent ce genre d'accidents sont également susceptibles d'avoir des anesthésies cutanées indépendantes. C'est ce que peut bien montrer l'effet douloureux croissant de l'anémie seule, telle, par exemple, qu'on peut l'obtenir par l'application de la bande d'Esmarch ou par la compression d'un tronc artériel principal, telle encore que la réalise accidentellement une embolie volumineuse venant obstruer les artères d'un membre. Chacun sait que, dans ces différents cas, on éprouve un engourdissement douloureux qui rend intolérable, au bout d'un temps variable, l'anémie provoquée ; si, après une oblitération artérielle obtenue par la ligature ou autrement, l'hyperesthésie s'atténue, c'est que le sang se fraye progressivement un chemin par les voies collatérales ou bien que, dans les cas d'embolie, par exemple, la mortification s'empare du tissu.

Même remarque pour l'anesthésie cutanée obtenue par la réfrigération rapide de la peau. Quand on a fait intervenir comme condition de cette anesthésie l'anémie vasculaire par resserrement actif des vaisseaux, on a négligé le facteur essentiel de la question et fait un raisonnement spécieux : la réfrigération à elle seule détermine la suppression plus ou moins complète de l'activité nerveuse, les éléments anatomiques, quels qu'ils soient, ne pouvant fonctionner

chez les animaux à sang chaud que dans un milieu à température appropriée. Voilà donc des faits bien nets qui montrent que la théorie subordonnant l'anesthésie à l'anémie et faisant de l'hyperesthésie la compagne obligée de la congestion est beaucoup trop absolue, et qu'on ne saurait transporter sans réserves à la physiologie pathologique les résultats d'expériences ayant un rapport le plus souvent indirect avec les faits cliniques.

Si l'on voulait envisager maintenant les conséquences des variations en plus ou en moins de la circulation sur les différentes sensibilités spéciales, visuelle, auditive, tactile, on pourrait prendre encore pour point de départ les faits relevés au cours des expériences sur le sympathique cervical. On y verrait que les animaux affectés de congestion céphalique par section des vaso-moteurs carotidiens manifestent une sensibilité visuelle excessive et une véritable hyperacousie; ils fuient la lumière ou se dérobent à son effet en fermant les paupières; un bruit soudain les fait tressauter alors qu'ils ne réagissaient pas aussi vivement à la même influence avant la section du sympathique. Inversement, on a pu apprécier chez l'homme les effets de l'anémie rétinienne, l'amaurose produite soit par l'oblitération de l'artère centrale de la rétine, soit par le spasme réflexe provenant d'irritations lointaines (*amaurose abdominale*). Mais là encore nous aurions à présenter de nombreuses réserves, si nous devions nous étendre sur ce sujet. Notre but est de montrer que, s'il y a en effet un rapport entre le degré de la sensibilité soit générale, soit spéciale, et celui de la vascularisation périphérique, une foule de conditions peuvent intervenir qui modifient complétement le rapport direct dont il s'agit et nécessitent qu'on n'en accepte pas la formule dans toute sa rigueur.

§ 5. *Modifications de la motricité subordonnées aux variations circulatoires d'origine vaso-motrice.* Les faits expérimentaux sur lesquels repose la notion d'une influence directe des variations circulatoires vaso-motrices sur la contractilité musculaire remontent aussi à la célèbre période de 1851-1852. Brown-Séquard a surtout insisté, dans sa revue d'ensemble des effets de la section et de l'excitation du sympathique, sur les modifications de la motricité. C'est ainsi que, par la suractivité circulatoire consécutive à la section, ont été expliqués les phénomènes suivants : 1° la contractilité ou plutôt l'augmentation de la tonicité musculaire dans le côté de la face correspondant à la section du sympathique; 2° l'énergie plus grande des réactions des muscles aux excitations directes (ainsi qu'aux réactions réflexes, mais dans ce cas l'exagération de la sensibilité entre en jeu); 3° la durée plus grande de la survie des nerfs moteurs, soit qu'on examine ces nerfs après la mort, soit qu'on suive comparativement sur eux et sur les nerfs symétriques les effets de la curarisation; 4° le retard apporté à la rigidité cadavérique. Si nous devions aborder ici la discussion détaillée des rapports entre ces diverses modifications et l'excès de vascularisation des tissus par paralysie vaso-motrice, nous aurions à développer des réserves sur plusieurs points : en acceptant la subordination immédiate à l'excès d'afflux sanguin de l'augmentation de tonicité musculaire (n° 1) et de la réaction des muscles aux excitations (n° 2), nous ferions remarquer que l'augmentation locale de la température des muscles contractés ou irrités joue un rôle, accessoire, si l'on veut, mais d'une importance incontestable; l'échauffement seul des muscles, toute augmentation d'afflux sanguin mise à part, suffit à produire des modifications du même sens. Nous aurions encore à noter que la résistance plus grande des nerfs moteurs à l'effet de la curarisation (n° 3) peut tenir, non-seule-

ment à une survie exagérée due à l'activité circulatoire plus grande, mais surtout peut-être à un contact moins intime et moins complet de la substance paralysante entraînée par le courant sanguin plus rapide ; la même raison qui fait que le sang sort plus rouge par les veines pourrait être invoquée ici : le sang abandonne au tissu, dans un temps donné, une moindre proportion des matériaux qu'il contient. Quant à la persistance plus prolongée de l'activité des nerfs moteurs après la mort et à l'apparition plus tardive de la rigidité cadavérique, on ne peut en attribuer la cause à un excès actuel de circulation, l'équilibre s'étant nécessairement établi par le fait de l'arrêt du cœur entre les régions normales et celles qui correspondent au sympathique sectionné. Ce serait plutôt une persistance plus grande des actes nutritifs dans les parties qui pendant la vie ont été le siége d'une circulation interstitielle plus active.

Dans l'ordre des modifications de la motricité consécutives aux vaisseaux circulatoires de provenance vaso-motrice, on voit donc encore que, tout comme dans la série des modifications de la sensibilité, il y aurait à discuter sérieusement la subordination directe des phénomènes aux changements survenus dans la circulation périphérique.

§ 6. ***Modifications sécrétoires consécutives aux variations circulatoires périphériques.*** En partant toujours du même ensemble de faits, c'est-à-dire des conséquences de la section du sympathique cervical, on voit qu'il paraît tout aussi *logique*, à première vue, de subordonner à une exagération circulatoire l'augmentation de l'activité sécrétoire, qu'il a pu sembler juste d'attribuer à la même influence et les modifications de la sensibilité et celles de la motricité. Mais là surtout les plus formelles réserves sont justifiées : nous aurons à nous étendre sur ce point à propos de l'action du grand sympathique sur les sécrétions (p. 104) : aussi n'en dirons-nous ici que ce qui est strictement nécessaire pour compléter l'exposé sommaire de la question envisagée dans le présent chapitre. Il est bien vrai, ainsi que l'avaient noté les premiers expérimentateurs, que la section du sympathique cervical est suivie de sudation dans la moitié correspondante de la tête et du cou chez les animaux dont la peau est pourvue d'organes sudoripares, comme le cheval. Il n'est pas moins certain que c'est à l'excès de vascularisation de la peau qu'est due l'apparition de la sécrétion sudorale abondante. Mais la dépendance directe du phénomène sécrétoire par rapport à la variation circulatoire n'est nullement établie, comme on l'a cru longtemps. Depuis quelques années, on a découvert et étudié minutieusement l'action excito-sudorale du sympathique ; on a démontré dans ce même cordon cervical dont la section est suivie de sudation la présence de nerfs sudoripares dont l'excitation provoque directement la sudation, tout comme celles de la corde du tympan produit la sécrétion salivaire. On se trouve dès lors en présence d'un phénomène paradoxal dont l'explication n'a pas encore été donnée : une sécrétion est produite par l'excitation d'un nerf dont la section s'accompagne aussi de sécrétion. Déjà nous avons eu l'occasion de développer ce point spécial dans l'article SUEUR (*Physiologie*) ; nous rappellerons seulement ici que pour nous la sudation consécutive à la section du sympathique cervical est le résultat indirect de l'augmentation de température de la peau, si toutefois l'hypothèse des nerfs fréno-sudoraux, émise par M. Vulpian, doit être abandonnée, comme l'a pensé son auteur.

L'indépendance de l'activité sécrétoire par rapport à l'exagération de la circulation glandulaire a été du reste établie déjà pour la glande sous-maxillaire

par les expériences bien connues de Ludwig, Œhl, Claude Bernard, Heidenhain, Giannuzzi, etc. On a vu que la pression salivaire dépasse notablement la pression sanguine explorée dans la carotide ou la faciale; que la température de la salive sécrétée sous l'influence de l'excitation de la corde du tympan est plus élevée que celle du sang artériel; on a démontré, ce qui est beaucoup plus radical, qu'on peut obtenir tous les phénomènes de suractivité circulatoire sans aucune manifestation sécrétoire, en supprimant, par l'action d'un poison spécial, l'atropine, l'activité des nerfs sécréteurs, tout en ménageant celle des nerfs vaso-dilatateurs; réciproquement, on sait que la pilocarpine, poison excito-sécrétoire salivaire et sudoral, peut déterminer la sécrétion sans provoquer l'excès de vascularisation glandulaire. Dès lors, on est conduit à reconnaître que, malgré toute l'importance que peut avoir dans la production des sécrétions l'excès d'afflux sanguin de provenance vaso-motrice, il n'est plus possible d'admettre une subordination directe du phénomène sécrétoire au phénomène circulatoire. Les éléments sécréteurs, comme ceux du mouvement et de la sensibilité, trouvent dans un apport artériel plus grand des conditions d'activité favorables, mais qui seraient insuffisantes à déterminer à elles seules la mise en jeu des éléments actifs soit secréteurs, soit sensitifs, soit moteurs.

CHAPITRE V. INFLUENCE DU GRAND SYMPATHIQUE SUR LA CHALEUR ANIMALE ET SUR LES ACTES DE NUTRITION. La température du corps résulte du rapport entre la production et la déperdition de chaleur. Comment le système nerveux sympathique peut-il influencer cette température? Est-ce en agissant sur les échanges organiques qui sont le point de départ des phénomènes producteurs du calorique? Est-ce, au contraire, en modifiant les actions circulatoires et sécrétoires à la surface des téguments et en exagérant ou restreignant ainsi la déperdition de la chaleur produite? La réponse à chacune de ces deux questions implique la connaissance des phénomènes de nutrition dans leurs rapports avec le système nerveux et celle des conséquences physiques des variations circulatoires et sécrétoires qui s'effectuent à la surface du corps. Nous n'empiéterons pas sur l'étude spéciale des influences qu'exerce le système nerveux sur les échanges nutritifs (*voy.* TROPHIQUES [*Actions nerveuses*]); il nous suffira d'indiquer le sens général des recherches exécutées sur ce point. Nous ne nous étendrons pas davantage sur l'action qu'exerce le sympathique sur le calibre des vaisseaux cutanés et sur la production de la sueur : ce sujet a été examiné à propos de la physiologie de la sueur (*voy.* ce mot) et on le retrouvera exposé avec les détails nécessaires à l'article VASO-MOTEURS. Nous ne rappellerons ici que ce qu'il est indispensable d'avoir présent à l'esprit pour suivre l'influence régulatrice du sympathique sur la déperdition de la chaleur.

Déjà, dans l'article SYSTÈME NERVEUX (*Physiol. gén.*), nous avons indiqué dans quel sens on pouvait concevoir une influence du sympathique sur la production et la déperdition du calorique animal, en envisageant précisément les deux côtés de la question; ici, dès lors, nous nous contenterons d'un exposé sommaire qui ne peut manquer de figurer dans une étude d'ensemble sur le grand sympathique. Pour simplifier, c'est par le second point que nous entamerons notre examen, en étudiant tout d'abord l'influence du sympathique sur la déperdition de la chaleur.

§ 1. *Action régulatrice du sympathique sur la déperdition cutanée de la chaleur.* Le sang artériel est le véhicule de la chaleur produite dans les tissus;

il transporte partout cette chaleur avec lui et échauffe par son contact les parties dont la température est inférieure à la sienne. Ainsi s'établit à la périphérie du corps, dans les régions exposées à la déperdition, une sorte de lutte entre l'apport et la dépense de calorique; on conçoit aisément que, toutes choses restant égales dans la soustraction de chaleur produite par les influences extérieures, si l'apport artériel s'exagère, la température périphérique ne peut manquer de s'élever; réciproquement elle s'abaissera dans le cas où l'afflux artériel sera diminué. C'est ce qui se produit dans la fameuse expérience du sympathique cervical: la dilatation paralytique des vaisseaux, permettant une irrigation artérielle plus abondante, à la suite de la section des vaso-moteurs céphaliques, détermine un échauffement de la moitié correspondante de la tête; la température s'abaisse, au contraire, si l'on provoque, par l'excitation du segment céphalique des vaso-moteurs sectionnés, la constriction des vaisseaux et un afflux artériel moins abondant. Ce qui s'observe dans la tête et dans la face, comme conséquence de la suppression ou de l'excès d'action des vaso-moteurs céphaliques, se retrouve dans toutes les autres parties du corps, et l'on s'explique sans difficulté par quel mécanisme le grand sympathique peut produire des variations importantes et étendues de la température périphérique. Dans les conditions normales, ces variations s'exécutent d'une façon incessante, subordonnées elles-mêmes à des stimulations de sens inverse, ou vaso-dilatatrices, ou vaso-constrictives, suivant que le besoin d'un apport sanguin plus ou moins considérable se fait sentir. Or ce besoin peut naître d'un excès de production du calorique dans les tissus, d'une élévation exagérée de la température même du sang artériel, qui sollicitent l'influence vaso-dilatatrice des centres nerveux; il peut résulter aussi d'une déperdition insuffisante, comme celle qui se produit quand le corps est plongé dans un air chaud et saturé de vapeur d'eau. Que le besoin d'une déperdition plus grande de calorique résulte d'une fabrication excessive ou d'une dépense insuffisante, le sympathique intervient de la même façon en augmentant par la dilatation vasculaire l'apport du sang artériel à la périphérie. En même temps que s'exagère ainsi la tendance à la déperdition par la surface du corps, qui offre en un temps donné une plus grande masse de sang aux effets réfrigérants extérieurs, d'autres phénomènes se produisent qui ajoutent leur influence propre à celle de la vaso-dilatation : parmi ces phénomènes adjuvants, il en est qui, comme la sécrétion sudorale, relèvent aussi de la mise en jeu du sympathique et doivent être, à ce titre, relatés ici. Nous connaissons l'influence excito-sudorale directe des filets glandulaires du sympathique (voy. p. 105); nous savons que, de toutes les causes capables de provoquer la mise en jeu des nerfs sudoripares, la chaleur est la plus active, que cette chaleur intervienne comme excitant central quand elle est amenée par le sang artériel au contact des centres nerveux, qu'elle agisse comme excitant réflexe de ces mêmes centres par son contact avec la peau, ou qu'enfin elle exagère l'activité même des glandes sudoripares, par l'influence directe qu'elle exerce sur les appareils nerveux terminaux : dans tous les cas, la chaleur provoque l'action sudoripare du sympathique et détermine ainsi la production d'un moyen réfrigérant énergique, ajoutant son influence à celle de la vaso-dilatation et rendant cette dernière beaucoup plus efficace. Si, en effet, l'apport sanguin abondant à la surface du corps constitue déjà par lui-même une condition favorable à la déperdition de la chaleur centrale anormalement élevée, ce résultat ne peut manquer d'être augmenté dans une proportion très-notable,

quand au rayonnement simple vient s'ajouter la réfrigération cutanée produite par l'évaporation : c'est précisément en apportant ce nouvel élément de déperdition de chaleur que la sudation intervient d'une façon si efficace. Dans la déperdition de calorique nécessitée par l'excès de production ou l'insuffisance d'élimination, l'influence du sympathique se manifeste donc de la façon la plus évidente par la dilatation vasculaire, d'une part, par la production de sueur, d'autre part.

Si l'on envisage les conditions inverses, c'est-à-dire la production insuffisante de calorique ou la tendance à la déperdition exagérée dans un milieu froid, on voit encore intervenir l'influence régulatrice du sympathique. Elle se manifeste surtout par l'action vaso-constrictive qui diminue au maximum l'apport sanguin aux surfaces et emmagasine dans les parties profondes le sang artériel et la chaleur qu'il transporte avec lui. Peut-être encore le même système nerveux exerce-t-il sur les glandes sudoripares cette action frénatrice qui, après avoir été un instant acceptée comme fonction du sympathique, n'a plus été admise des physiologistes qui l'avaient cru découvrir (*voy.* art. SUEUR [*Physiologie*]).

L'influence du sympathique sur la chaleur animale se réduit-elle à une action régulatrice ayant pour moyens d'exécution les vaisseaux périphériques et les appareils sudoripares? ou bien cette influence s'étend-elle en outre aux actes mêmes dont dépend la production de la chaleur? En d'autres termes, le sympathique peut-il agir non-seulement sur les phénomènes mécaniques (calibre des vaisseaux) et physiques (sudation) qui règlent la dépense de chaleur, mais encore sur les phénomènes de nutrition dont l'action plus ou moins grande comporte un dégagement variable de chaleur? La discussion des premières expériences de Cl. Bernard et de son hypothèse des nerfs calorifiques a conduit la grande majorité des physiologistes à accepter, avec Brown-Séquard, le rôle restreint du sympathique dans les actes de la régulation thermique; aujourd'hui l'influence des nerfs de ce système sur la production du calorique, telle que la comprenait Bernard, ne compte qu'un bien petit nombre de partisans. On accepte pourtant que le système nerveux provoque à l'activité les éléments glandulaires, musculaires, etc., qu'il est également capable d'exercer sur les mêmes éléments une influence suspensive, en un mot, que la matière organisée, quels qu'en soient les attributs fonctionnels, est soumise à l'action des nerfs. Dès lors, pourquoi refuser systématiquement à ce même appareil nerveux une influence productrice et suspensive sur les phénomènes de calorification? Il a toujours été bien entendu que les nerfs ne peuvent provoquer la production de chaleur d'une manière directe, immédiate, mais que c'est en exagérant l'activité des éléments anatomiques qu'ils sont capables de déterminer une fabrication plus énergique de chaleur : cette idée se retrouve dans tous les écrits de Bernard; elle se formule de façons différentes suivant le cas particulier envisagé. Quand il s'agit du sympathique considéré comme vaso-moteur, on conçoit que son influence sur la température d'une région périphérique puisse paraître suffisamment expliquée par la conséquence mécanique des changements de calibre des vaisseaux : à la dilatation active ou paralytique correspond un afflux plus abondant de sang chaud, etc.; le resserrement des vaisseaux diminue l'apport artériel et par suite la température. Mais, en outre de ces conséquences toutes matérielles, pourquoi ne pas admettre, avec Bernard, des effets secondaires non moins importants sur les phénomènes de nutrition dont les rapports avec le degré d'activité circulatoire sont incontestables? On

accorde bien, comme nous l'avons vu (chap. IV, § 5), qu'un afflux sanguin plus abondant exagère l'activité tonique des muscles, rend plus active la fonction glandulaire. Si l'on accepte ces manifestations de la suractivité des éléments anatomiques, pourquoi ne pas convenir de l'existence des autres effets intimement associés partout à ceux-là? La production de chaleur n'est, en somme, que fonction des transformations nutritives de la matière organique, et toute influence nerveuse capable de modifier en plus ou en moins ces mutations organiques peut présenter, entre autres effets, un dégagement de chaleur. Dans le cas d'irrigation artérielle exagérée, comme celle qui s'observe à la suite de la section du sympathique, la suractivité fonctionnelle des éléments musculaires et autres peut donc ajouter à la chaleur en excès apportée par le sang artériel une somme de chaleur supplémentaire, née sur place et dont il faut tenir compte dans l'analyse du phénomène. Mais la quantité ainsi produite ne peut qu'être très-réduite; elle passe inaperçue dans l'évaluation totale : aussi malgré toutes ses tentatives, malgré l'expérience du bonnet de ouate, malgré la ligature des veines de l'oreille, etc., Cl. Bernard n'a-t-il pu faire partager aux physiologistes la conviction dont il était animé. L'expérience de la glande sous-maxillaire qui, privée de sang et soumise à l'action de la corde du tympan, devient le siége d'une élévation de température sous l'influence de l'activité sécrétoire, a pu seule faire naître quelque hésitation dans l'esprit des opposants : c'était là, en effet, une démonstration péremptoire, donnée dans les conditions les plus défavorables à la production du phénomène mis en discussion; mais on n'en a pas tenu autrement compte, et il faut reconnaître que Bernard lui-même n'a guère insisté sur sa valeur, sans doute en raison de la difficulté réelle qu'on éprouve en cherchant à la reproduire. Quoi qu'il en soit, l'hypothèse d'une influence indirecte du sympathique sur les phénomènes de calorification, par l'intermédiaire de modifications circulatoires faisant elles-mêmes varier l'activité des échanges organiques, n'a rien qui soit de nature à surprendre. Cette influence peut même être acceptée comme indépendante de phénomènes vaso-moteurs primitifs : il suffit, pour admettre une action calorifique plus immédiate du sympathique, de se souvenir des effets sécrétoires, indépendants de toute modification circulatoire, reconnus aux nerfs de ce système qui se distribuent aux glandes sudoripares et aux glandes salivaires. En admettant que de telles influences sur les éléments glandulaires peuvent s'exercer sans intermédiaire circulatoire, on est conduit à accepter comme au moins vraisemblables des influences analogues sur les autres éléments anatomiques (*voy.* p. 129, *Influences trophiques des ganglions sympathiques*). Or toutes les manifestations d'activité organique s'accompagnent, en raison des phénomènes d'oxydation ou de dédoublement qui leur donnent naissance, d'un dégagement plus ou moins grand de chaleur; c'est dans ce sens qu'on pourrait admettre, en dehors de toute modification circulatoire, une influence calorifique propre du sympathique. Dans les organes viscéraux, sur les fonctions sécrétoire, hémato-poétique, etc., desquels le sympathique exerce une influence bien reconnue, dans tous les tissus dont la circulation est évidemment influencée en plus ou en moins par les vaso-moteurs du même système, les modifications d'activité nutritive se peuvent traduire par le dégagement de quantités variables de calorique. On s'expliquerait ainsi que le même système qui commande aux phénomènes de régulation périphérique puisse faire varier aussi le degré de production de chaleur; l'accord normalement existant entre les actes régulateurs appartenant

à la déperdition et à la fabrication du calorique deviendrait de cette façon facile à saisir.

Admettre que le grand sympathique intervient d'une façon très-active, d'une part dans les processus nutritifs dont dépend la production de calorique, d'autre part dans les phénomènes circulatoires et sécrétoires périphériques qui règlent la déperdition de la chaleur, ce n'est en aucune façon accepter qu'il y ait des nerfs calorifiques ou frigorifiques, constituant des nerfs à part et émanant de régions déterminées des centres nerveux. A notre avis, il ne s'agit ici que d'influences nerveuses très-variées (vasculaires, sécrétoires, motrices, etc.) se traduisant, entre autres effets, par des modifications de température : il n'y a donc pas lieu de poursuivre la recherche de centres spéciaux, comme l'ont fait les auteurs qui ont écrit sur les *Centres thermiques*. Que la lésion de telle ou telle portion de la moelle soit suivie de modifications souvent inverses de la température, cela n'entraîne pas qu'on ait irrité dans un cas, détruit dans un autre des régions à influence thermique centrale, pas plus que les modifications de la température périphérique survenant à la suite des irritations corticales n'impliquent des centres de température cérébraux. Dans ces différents cas les nerfs vasculaires du sympathique peuvent être soit intéressés d'une façon directe, soit influencés à distance, ou bien il peut se produire des phénomènes de choc, d'inhibition : en un mot, les modifications thermiques s'expliquent par des troubles fonctionnels extrêmement variés, sans qu'il y ait lieu de faire intervenir la mise en jeu ou la suppression d'action de centres de température absolument hypothétiques.

CHAPITRE VI. Influence du grand sympathique sur l'appareil oculaire. L'influence du sympathique sur les fonctions visuelles se manifeste de façons variées.

1° *Indirectement* par l'intermédiaire des variations circulatoires soit locales, soit nerveuses centrales. L'effet local sera étudié à l'article Vaso-moteurs, à propos de la topographie vaso-motrice; l'effet nerveux central trouve sa place à l'article Encéphale (*circulation*).

2° *Directement* au moyen des muscles intrinsèques (iris, muscle ciliaire), et extrinsèques (muscle orbitaire de Müller).

Ce sont ces derniers effets seuls que nous aurons à envisager ici, et encore n'y consacrerons-nous pas tous les développements que comporte un pareil sujet, l'innervation de l'iris se retrouvant à l'article Iris, celle du muscle ciliaire ayant sa place à l'article Accommodation.

§ 1. *Action du sympathique sur les mouvements de totalité du globe oculaire et sur ceux des paupières.* Le *retrait* du globe oculaire observé dès les premières expériences pratiquées sur le sympathique cervical (Pourfour du Petit, et plus tard Brachet, Dupuy, John Reid), à la suite de la section de ce cordon, a été expliqué par l'action exagérée du muscle rétracteur, par celle des muscles droits interne, supérieur et inférieur (Brown-Séquard) : sous l'influence de l'excès d'activité fonctionnelle produit par l'afflux sanguin surabondant dans ces différents muscles, le globe oculaire serait attiré en arrière et comme fixé dans cette position.

C'est du moins ainsi qu'on a pu interpréter, par ce mécanisme indirect, l'enfoncement du globe de l'œil, à la suite de la section du sympathique cervical, jusqu'à l'époque où H. Müller fit connaître l'existence de fibres musculaires lisses dans l'aponévrose orbito-oculaire (1858).

De même, antérieurement à ce travail de Müller, on attribuait la saillie du globe oculaire, constatée par Bernard, Remak, Waller, Brown-Séquard, pendant l'excitation du bout supérieur du sympathique cervical, à la contraction d'autres muscles périoculaires, à celle des muscles obliques (Schiff., 1855).

Mais, quand H. Müller eut décrit la structure musculaire de la capsule de Ténon et montré comment, en se contractant, ce cône creux en partie mobile peut repousser en avant le globe de l'œil, on comprit mieux le phénomène du retrait observé après la section du sympathique : il fut plus justement attribué à la perte d'action tonique du muscle orbitaire, combinée à l'action non équilibrée du muscle rétracteur; on s'expliqua aussi très-simplement la projection en avant du globe de l'œil produite par l'excitation du sympathique.

Depuis la publication de H. Müller, la théorie de l'exophthalmie reçut la sanction de nombreuses expériences, parmi lesquelles il convient de mentionner spécialement celles de Prévost et Jolyet communiquées d'abord à la Société de biologie et à l'Académie des sciences, puis reproduites dans le mémoire de J.-L. Prévost sur le *Ganglion sphéno-palatin* (*Arch. phys.*, 1868, p. 224).

Chez l'homme lui-même, où H. Müller n'avait décrit que quelques amas musculaires au niveau de la fissure orbitaire inférieure, Sappey constata en 1867 (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 21 octobre) des fibres musculaires lisses qu'il décrivit en les divisant en plusieurs faisceaux.

De telle sorte que, aussi bien dans les cas pathologiques d'exophthalmie nerveuse (goître) que dans les conditions expérimentales, on est autorisé à considérer la saillie du globe de l'œil comme la conséquence directe de l'excitation du sympathique cervical, excitation qui peut être portée sur le bout périphérique du nerf dans les expériences, ou émaner des centres nerveux cervico-dorsaux dans les cas d'excitation centrale directe ou réflexe.

Mais, si les recherches de H. Müller ont définitivement fixé ce point que le sympathique produit l'exophthalmie par l'intermédiaire du muscle orbito-oculaire, elles ont laissé sans solution la question du trajet suivi par les nerfs moteurs de ces fibres lisses entre le ganglion cervical supérieur et l'orbite. Sans doute, en voyant des filets du ganglion sphéno-palatin se perdre au voisinage des fibres musculaires qu'il avait décrites, H. Müller ne devait pas hésiter à considérer comme déterminé le trajet de ces nerfs moteurs; mais l'expérience a prononcé contre cette détermination. J.-L. Prévost et Jolyet, en effet, ont observé d'une part le défaut d'action du ganglion sphéno-palatin sur le muscle orbitaire, d'autre part la production de l'exophthalmie à la suite de l'excitation du sympathique cervical, malgré la destruction préalable du ganglion de Meckel. Il reste donc acquis que ce n'est point par l'intermédiaire de ce ganglion que le sympathique cervical exerce sur le muscle orbitaire son influence motrice. Le trajet des filets moteurs dont il s'agit n'a pas été autrement déterminé : on sait qu'ils ne passent point par le ganglion sphéno-palatin, mais on ignore s'ils s'engagent par telle ou telle autre voie dans les nerfs afférents à l'orbite. Il se peut qu'ils suivent le même trajet que les filets irido-dilatateurs et passent du ganglion cervical supérieur dans le ganglion de Gasser pour suivre plus tard soit la branche ophthalmique, soit la branche maxillaire supérieure; on peut encore en soupçonner l'existence dans l'un des nerfs moteurs oculaires avec lesquels s'anastomose aussi le ganglion cervical supérieur, ainsi que

je l'ai souvent observé en étudiant le trajet des nerfs dilatateurs de la pupille. C'est à l'expérience à se prononcer sur ce point.

D'autres parties que le globe oculaire sont influencées soit par la section, soit par l'excitation du sympathique cervical : ce sont les paupières, la membrane nictitante, les glandes lacrymales et les autres glandes annexées aux paupières. Les effets du sympathique sur les glandes devant être étudiés à part, nous laissons ici de côté ce point particulier, pour dire quelques mots seulement des deux autres (effet sur les paupières et la membrane nictitante).

En même temps que le globe de l'œil se rétracte après la section du sympathique cervical, l'orifice palpébral se rétrécit; le fait a été observé par Pourfour du Petit, par John Reid, etc.

Bernard a constaté en outre la déformation de l'orifice rétréci. Ici encore, on peut mettre à profit les recherches de Müller, qui a décrit dans l'épaisseur des paupières des fibres lisses semblables à celles du muscle orbitaire et innervées, comme celui-ci, par le sympathique du cou : de la perte d'action du nerf coupé résulteraient le défaut de tonicité des muscles lisses palpébraux et le rapprochement des bords de l'orifice. Ce serait, dès lors, à la mise en jeu énergique de ces mêmes fibres que serait dû l'écartement des paupières quand on excite le sympathique cervical; malgré la part qui doit être faite, dans le phénomène d'écartement des paupières, à la saillie du globe oculaire, il paraît cependant que l'action directe du sympathique doit être surtout prise en considération, car H. Müller a retrouvé l'écartement palpébral, produit par l'excitation du sympathique, après l'ablation du globe de l'œil. De même, on ne peut attribuer qu'une importance secondaire au relâchement du muscle orbiculaire survenant, comme l'avait supposé Bernard (1853), sous l'influence de l'excitation du sympathique et de la diminution d'afflux sanguin. Ce phénomène d'écartement des paupières dans ces conditions relèverait donc surtout de l'action immédiate du sympathique sur leurs fibres lisses et accessoirement de la propulsion du globe oculaire et du relâchement du muscle orbiculaire contracté au préalable. Quant à la déformation spéciale de l'orifice palpébral rétréci après la section du sympathique et qu'a signalée Cl. Bernard, Brown-Séquard l'a attribuée à la contraction de l'élévateur de la paupière supérieure (1854).

On a noté encore, à la suite de la section du sympathique chez les mammifères, le glissement de la membrane nictitante qui vient recouvrir en partie la face antérieure du globe oculaire. « La troisième paupière, dit Cl. Bernard (*Syst. nerv.*, t. II, p. 219), n'est, pour ainsi dire, que l'exagération de la caroncule lacrymale qui se trouve supportée par une sorte de tubercule placé à l'angle interne de l'orbite, entre la paroi de l'orbite et le globe oculaire lui-même. Quand l'œil est attiré en arrière, le tubercule fait saillie et la membrane recouvre plus ou moins le globe oculaire. » Ce serait donc ici d'un mouvement entièrement passif qu'il s'agirait, le déplacement en arrière ou en avant du globe, produit par le mécanisme indiqué plus haut, déterminant la projection ou le retrait de la troisième paupière.

§ 2. *Action du sympathique sur les parties musculaires intra-oculaires (iris, muscle ciliaire).* Avant d'aborder l'examen du côté physiologique de la question, rappelons en quelques mots les faits anatomiques nécessaires à l'intelligence du sujet, renvoyant pour les détails aux articles Iris, Choroïde, Ciliaire (Muscle, Procès), Accommodation.

On peut considérer l'iris, les procès ciliaires et le muscle ciliaire comme

des prolongements de la partie antérieure de la choroïde plus ou moins riches en fibres musculaires. L'iris se projetant comme un diaphragme vers le centre du globe oculaire forme une cloison musculo-vasculaire perforée à son centre, et dont la portion pleine, ainsi que le rebord pupillaire, s'appliquent à peu près exactement sur la partie convexe de la face antérieure du cristallin. L'insertion fixe de cette membrane contractile se fait au même niveau que celle des autres appendices choroïdiens, de telle sorte qu'en se contractant les fibres musculaires rayonnantes, qui convergent du bord adhérent de l'iris vers son rebord pupillaire, doivent attirer excentriquement tous les points de ce rebord, par suite dilater l'orifice pupillaire et découvrir plus ou moins complétement le cristallin. L'orifice pupillaire, circonscrit par un anneau musculaire, peut être rétréci sous l'influence de la contraction de cet anneau sphinctérien, au point de devenir punctiforme. Dès lors, en admettant ces deux actes musculaires antagonistes, comment peut-on se représenter l'exécution de l'un sans qu'il y ait lutte contre l'influence antagoniste, et, en quelque sorte, violence exercée par un muscle sur l'autre? Dans les conditions de repos de l'iris, l'état moyen de resserrement de la pupille paraît résulter d'une sorte d'équilibre entre la tonicité du sphincter qui tend à rétrécir l'orifice et celle des fibres radiées qui tendent à le dilater. Survienne une incitation quelconque capable de provoquer la dilatation pupillaire, le sphincter irien sera-t-il forcé par traction excentrique malgré la résistance qu'il doit opposer à l'influence dilatatrice? De même, quand la contraction de ce même sphincter se produira, ne pourra-t-elle survenir qu'à la condition de surmonter de vive force la résistance des fibres musculaires radiées? C'est ainsi qu'on se représente ordinairement (du moins si l'on admet, comme nous aurons à l'indiquer plus loin, la dualité musculaire de l'iris) les phénomènes de dilatation et de resserrement de la pupille. La lutte s'établit entre les deux muscles antagonistes, et la victoire reste à celui des deux qui reçoit la plus énergique incitation nerveuse. C'est peut-être une conception bien imparfaite du mode de fonctionnement des appareils musculaires antagonistes que celle qui précède et qu'on accepte, à propos de l'iris, comme à propos des autres régions munies de sphincters; beaucoup de raisons malheureusement presque toutes encore théoriques plaident en faveur d'une autre interprétation. Tout en conservant la notion d'un double appareil musculaire irien, on pourrait admettre que la même influence qui produit un effet positif sur l'un des deux muscles détermine sur le muscle antagoniste un effet négatif; mais cela suppose que le sympathique, par exemple, en faisant contracter les fibres radiées, détermine une action suspensive sur les fibres circulaires, et réciproquement que le moteur oculaire commun exerce une influence de relâchement sur les fibres dilatatrices, tout en produisant la contraction du sphincter. On pourrait encore, si l'on n'accepte pas, à l'exemple de quelques physiologistes actuels, de Grünhagen, par exemple, l'effet irido-dilatateur des fibres rayonnantes de l'iris, comprendre d'une autre façon le fonctionnement des appareils musculaires; ici, on aurait pour soi l'analogie à peu près parfaite entre ce qui se produit dans l'iris et dans les vaisseaux sanguins, et peut-être cette manière de voir mettrait-elle d'accord les physiologistes encore divisés à cet égard. Si l'on accepte que l'iris est pourvu d'un seul muscle réellement actif, le sphincter pupillaire, recevant de deux ordres de nerfs des incitations inverses, les unes excito-motrices, les autres relâchantes, antitoniques, si l'on veut, on voit tout de suite le rapprochement qui se présente entre le fonctionnement de l'iris et

celui des vaisseaux : à l'action positive du moteur oculaire commun correspond l'action positive des nerfs vaso-constricteurs; l'action suspensive du sympathique sur le même sphincter irien aurait pour pendant l'influence relâchante des nerfs vaso-dilatateurs. Toute la différence consisterait en ce que la dilatation vasculaire est produite par l'influence de la pression sanguine qui dilate des canaux relâchés et en ce que la dilatation pupillaire résulterait de l'action du tissu élastique entraînant excentriquement le bord pupillaire dépourvu de toute résistance musculaire active (voy. *Retard de la dilatation pupillaire*, p. 60).

Quelle que soit, du reste, l'opinion qu'on adopte au sujet du mécanisme de la dilatation et du resserrement de la pupille sous l'influence du système nerveux, il n'en reste pas moins acquis que cette influence s'exerce directement sur des éléments musculaires iriens et n'a nullement besoin de l'intermédiaire de variations circulatoires. Ce n'est point ici le lieu d'exposer dans ses détails la controverse qui s'est élevée à cet égard; on en trouve l'historique à l'article IRIS; les éléments de cette discussion ont été exposés avec détail dans la thèse d'agrégation de Chrétien en 1876 et dans la thèse de doctorat de Drouin la même année. Nous avons seulement à justifier la proposition ci-dessus, en montrant que l'action de la seule influence nerveuse dont nous avons à nous occuper, celle du sympathique sur l'iris, est *directe*, musculaire, et non *indirecte*, vaso-motrice. Dans l'exposé sommaire suivant, nous résumerons la question d'après un mémoire détaillé que nous avons publié en 1878 dans les *Comptes rendus* du laboratoire de M. Marey (t. IV, p. 1 à 71).

§ 3.. *Théorie des mouvements de l'iris d'origine circulatoire.* La théorie qui subordonne les changements du diamètre de la pupille aux différents degrés de la réplétion des vaisseaux de l'iris repose sur un certain nombre de faits bien démontrés : 1° tous les tissus vasculaires, dont la texture est assez souple, présentent des changements de volume directement subordonnés aux variations de leur contenu sanguin. Ces gonflements et resserrements des tissus riches en vaisseaux sont, dans les conditions de circulation régulière, rhythmés avec la respiration qui agit mécaniquement sur la distribution sanguine périphérique et avec les battements du cœur qui déterminent l'expansion des artères. L'iris, en sa qualité de tissu vasculaire et de membrane éminemment souple et dilatable, présente des variations de turgescence du même ordre. Ces variations de volume se traduisent ici, comme on le comprend aisément, surtout par des changements du diamètre pupillaire : la distension vasculaire doit théoriquement s'accuser par la projection vers le centre de la pupille de tous les points de la petite circonférence de l'iris; la déplétion des vaisseaux doit, au contraire, se traduire par un retrait de tous les points du bord libre de l'iris. De cette double modification résulteront le rétrécissement de la pupille par afflux sanguin exagéré et sa dilatation par diminution de la réplétion vasculaire. Mais les variations rhythmées avec le cœur ne sont pas perceptibles avec les moyens d'exploration dont nous disposons, non qu'elles soient trop rapides, car je n'ai pu les constater même pendant les grands ralentissements du cœur produits par l'excitation du pneumogastrique, mais sans doute parce qu'elles sont trop peu importantes pour modifier sensiblement le diamètre de la pupille. Tout au contraire, on peut aisément constater les variations pupillaires en rapport avec les mouvements respiratoires. Une foule d'auteurs les ont notées (Cruveilhier, Vallée, Kussmaul, Coccius, Mosso); je les ai à mon tour étudiées en recherchant la démonstration de leurs rapports mécaniques avec les variations circulatoires

produites par la respiration. Quand la pupille présente chez un animal des changements de diamètre rhythmés avec la respiration, comme cela s'observe, si on gêne l'entrée de l'air dans la poitrine en pinçant les narines, ces changements disparaissent avec la trachéotomie, bien que l'on continue à rétrécir l'orifice des narines; les mêmes variations respiratoires du diamètre de la pupille s'observent souvent dans les inspirations profondes qui suivent la double section des pneumogastriques. Il semble donc qu'on ne puisse pas invoquer ici une influence réflexe de provenance pulmonaire ou nasale, puisque la section des nerfs sensibles du poumon, contenus dans les pneumogastriques, n'empêche pas les oscillations pupillaires de se produire, et que celles-ci disparaissent quand on fait la trachéotomie. L'influence mécanique des mouvements respiratoires apparaît ici avec évidence.

S'il est acquis que les variations de réplétion sanguine de l'iris peuvent produire, dans les conditions ci-dessus, des changements de diamètre de la pupille, il n'est pas douteux que le même effet doive se retrouver chaque fois que, sous des influences autres que les influences respiratoires, des variations semblables de la circulation irienne seront réalisées.

Dans cette catégorie nouvelle rentrent les effets pupillaires observés chez les animaux dont on fait varier la tension veineuse céphalique par les changements d'attitude, comme l'a montré Brown-Séquard en 1854 (*Comptes rendus de l'Académie des sciences* et *Journ. de la physiol.*, 1859). De même on comprend, par un mécanisme identique, les changements de diamètre de la pupille que les expérimentateurs ont produits par les injections de liquides variés dans les vaisseaux oculaires (Grimelli, Guarini, Rouget, Schœlcher, Mosso, Debouzy, etc.).

Mais, tout en acceptant comme parfaitement exact le fait des variations pupillaires d'origine circulatoire, nous pensons qu'on en a beaucoup exagéré l'importance en attribuant à l'influence de la moindre réplétion des vaisseaux iriens la dilatation pupillaire provoquée par l'action des nerfs sympathiques. Le mécanisme de la *dilatation* pupillaire a été, en effet, seul mis en discussion; on s'est toujours accordé sur celui du resserrement de la pupille. C'est à l'action directe des filets du moteur oculaire commun sur le sphincter irien qu'on a attribué le resserrement de la pupille produit par l'excitation de ce nerf; toutes les expériences répétées depuis Herbert Mayo (1823) n'ont fait que confirmer l'opinion énoncée à cette époque; mais, depuis que l'action vaso-constrictive du sympathique cervical a été établie, on s'est souvent demandé si la contraction et par suite le défaut de réplétion des vaisseaux de l'iris ne suffiraient pas à expliquer la dilatation pupillaire produite par l'excitation du sympathique; cette hésitation a pu paraître légitimée par les assertions de quelques histologistes qui ont, ou bien nié la nature musculaire des filaments radiés de l'iris, ou bien interprété d'une façon tout autre que Kölliker, Henle, etc., l'action de ces mêmes fibres. C'est ainsi que Grünhagen, dans un premier travail de 1866 (*Henle* und *Pfeuffer's Zeitschr.*, XXVIII), n'admettait pas l'existence des fibres musculaires radiées de l'iris, et combattait particulièrement les conclusions des recherches histologiques de Lister (*Quart. Journ.*, 1853), au sujet de la distinction à établir entre les fibres musculaires dilatatrices de la pupille et les vaisseaux rayonnants de l'iris. Plus tard, en 1872, Grünhagen (*Arch. für mikr. Anat.*, IX. Bd. I) reconnaissait cependant l'existence de ces fibres radiées, mais il les considérait comme *incomplètes* et ne pouvant être suivies, ainsi que l'avait dit Kölliker, jusqu'au niveau du bord ciliaire. Il admettait que ces fibres se dé-

tachant du rebord pupillaire, après un court trajet, se réfléchissaient sur elles-mêmes en s'entre-croisant, et devaient fonctionner comme les deux extrémités d'une cravate enroulée autour du cou; en d'autres termes, il en faisait des fibres constrictives de la pupille.

On peut encore discuter sur le mécanisme musculaire de l'action irido-dilatatrice du sympathique, mais ce qui ne nous paraît pas contestable, c'est cette action elle-même comme influence musculaire directe, indépendante des modifications circulatoires.

A l'appui de la théorie de l'indépendance des mouvements de dilatation pupillaire, nous pouvons apporter un certain nombre d'arguments développés dans notre travail cité plus haut : les uns sont fournis par la comparaison même des variations circulatoires et des variations pupillaires; les autres, beaucoup plus directs, résultent de l'étude du trajet des nerfs irido-dilatateurs : en exposant cette dernière série de preuves de l'indépendance des variations pupillaires, nous nous trouverons tout naturellement conduits à la topographie des nerfs du sympathique qui agissent sur l'iris, ce qui complétera l'étude que nous avons à présenter sur cette question.

§ 4. *Indépendance des variations de diamètre de la pupille par rapport aux variations circulatoires.* 1° *Comparaison des modifications pupillaires et circulatoires.* Si la dilatation pupillaire produite par l'excitation du sympathique résulte, comme on l'a supposé, de la diminution d'afflux sanguin dans l'iris, on doit constater, par une exploration comparative appropriée, des rapports directs entre les deux séries de variations circulatoire et pupillaire.

Déjà Donders avait observé sur le lapin qu'en excitant le sympathique cervical pendant qu'on examine simultanément les vaisseaux intra-oculaires et la pupille la dilatation pupillaire se produit avant qu'il y ait une modification appréciable des vaisseaux de l'œil; plus récemment Arlt Jun. (*Arch. für Ophthalm.*, t. XV, p. 294) a fait la même remarque; il a même constaté que le *maximum* de la dilatation pupillaire est obtenu avant que la circulation intra-oculaire ait subi un changement quelconque. En opposition avec ces résultats, on voit Grünhagen, qui n'admet pas, comme nous l'avons dit déjà, l'action irido-dilatatrice directe du sympathique, affirmer que l'effet vasculaire de l'irritation du sympathique est sensiblement synchrone avec son effet pupillaire : ce dernier apparaîtrait 0"78 après le début de l'excitation, l'effet vasculaire se produisant avec un retard de 0"84. J'ai de mon côté cherché à obtenir sur ce point discuté quelques éclaircissements, en comparant les variations de la pression carotidienne et celles du diamètre pupillaire produites par l'excitation du sympathique. Il m'a paru nécessaire de substituer l'inscription comparative des phénomènes à leur examen direct, de manière à ne pouvoir subir l'influence d'une opinion préconçue : dans ce but ont été instituées des expériences dont j'ai donné le détail dans mon mémoire de 1878 et que je rappellerai succinctement.

La dilatation de l'iris a été signalée dès le début de son apparition, avec un retard sensiblement constant, par un observateur qui notait à l'aide d'une touche électrique le moment où le rebord pupillaire s'écartait d'un fil de réticule tendu au devant de l'œil et perpendiculaire à l'extrémité du diamètre transversal de la pupille. En même temps, sur la feuille enfumée de l'enregistreur qui recevait l'indication du début de la dilatation, on recueillait la courbe de la pression carotidienne récurrente et les signaux des excitations appliquées au

bout périphérique du sympathique soigneusement isolé au-dessous du ganglion cervical supérieur. La comparaison des trois tracés recueillis dans cette première série donne déjà ce résultat important que *la dilatation de la pupille précède le resserrement des vaisseaux carotidiens* : d'où la difficulté de subordonner l'effet pupillaire à l'effet vasculaire, celui-ci étant en retard sur le premier.

En poursuivant l'expérience, on constate, sans rien changer au dispositif précédent, que *la pupille revient sur elle-même et achève de se resserrer à la suite de l'excitation, un temps notable avant que les vaisseaux se soient relâchés*. Il suffit, pour mettre ce fait en évidence, de signaler par l'ouverture du courant la fin de la dilatation dont on avait signalé le début par la clôture du même courant.

Afin de compléter la démonstration en comparant les *phases* des mouvements iriens à celles des mouvements vasculaires, j'ai substitué à l'inscription chronographique qui donnait seulement l'indication du début et de la fin de la dilatation pupillaire l'inscription avec un signal à transmission par l'air : l'un des deux tambours conjugués étant à la portée de l'observateur qui suit de l'œil les changements du diamètre de la pupille, il est facile d'imprimer au levier de ce tambour un déplacement graduel qui corresponde aux phases des mouvements pupillaires : l'élévation de la courbe, déterminée à distance par la compression de l'air dans le système clos des deux tambours, correspondra à la dilatation croissante de la pupille ; le retour de la courbe vers l'abscisse exprimera le retrait graduel de la pupille. On peut donc suivre, à la main, pour ainsi dire, les phases de la dilatation de la pupille, et en superposer le tracé à celui du resserrement des vaisseaux fourni par le manomètre enregistreur. C'est en opérant ainsi qu'a été obtenue la figure suivante (fig. 6) :

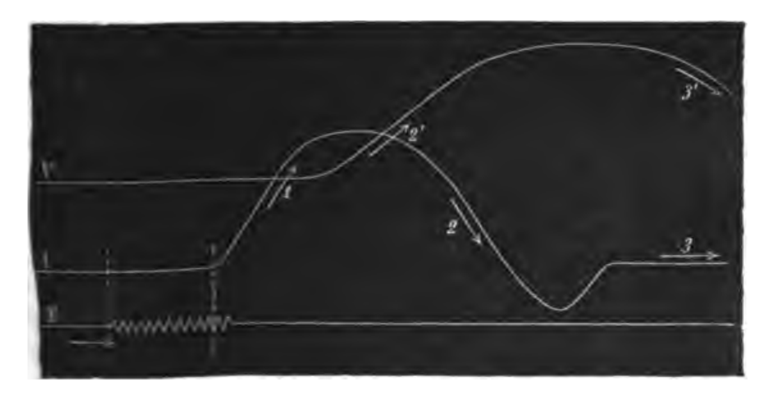


Fig. 6. — Comparaison des phases de la dilatation pupillaire (I) et du resserrement des vaisseaux (V) sous l'influence de l'excitation (E) du segment périphérique du sympathique cervical.

On voit ici que le début de la dilatation pupillaire précède le début du resserrement vasculaire et que le premier phénomène est terminé pendant que le second dure encore : faits déjà constatés avec l'indication magnéto-électrique. Mais on constate de plus qu'il n'y a aucun parallélisme dans les phases des deux variations : la pupille reste dilatée un temps très-court, tandis que le resserrement pupillaire persiste beaucoup plus longtemps ; aussi le resserrement pupil-

laire (2) est-il complet quand le relâchement des vaisseaux n'est pas encore effectué (2').

Il n'y a pas lieu, me semble-t-il, de chercher à fournir des mesures précises, en fractions de secondes, pour les retards comparatifs des deux variations circulatoire et pupillaire : ces retards changent de valeur sous un grand nombre d'influences parmi lesquelles doit être notée surtout l'intensité des excitations appliquées au sympathique. Et non-seulement le retard varie de part et d'autre sous la même influence, mais la durée de chacun peut être modifiée de telle sorte, celle du resserrement vasculaire être réduite, au point qu'on ne puisse plus saisir de différence entre le début de la dilatation pupillaire et celui du resserrement des vaisseaux. Pour obtenir avec la plus grande netteté les indications successives de la dilatation de la pupille et du resserrement des vaisseaux, et surtout pour pouvoir suivre les phases de la dilatation pupillaire, il faut n'employer que des excitations très-modérées, voisines de celles qui produisent l'effet minimum. On peut constater alors, entre autres points plus ou moins importants, ce fait essentiel sur lequel nous insistons à dessein, à savoir que la dilatation de l'iris précède le resserrement des vaisseaux, ce qui constitue un argument des plus sérieux en faveur de la dissociation des effets vasculaires et iriens.

2° *Dilatation pupillaire chez les animaux hémorrhagiés.* C'est un fait bien connu que la dilatation de la pupille qui se produit après une hémorrhagie abondante : on y pourrait voir un effet de la déplétion des vaisseaux de l'iris, si des preuves très-nettes ne permettaient d'attribuer cette modification à une excitation sympathique centrale. Dans ces conditions mêmes, le doute pourrait subsister sur le mécanisme de la dilatation : pour ceux qui acceptent la théorie vasculaire, il s'agirait d'un spasme vaso-moteur produisant l'évacuation des vaisseaux iriens. Nous pensons démontrer sans difficulté que la production de la dilatation pupillaire spontanée chez un animal hémorrhagié, tout aussi bien que celle qu'on provoque chez lui, après section préalable du sympathique cervical, en excitant le segment périphérique du nerf, n'est nullement sous la dépendance d'un spasme vasculaire.

Quand on a fait la section du sympathique cervical, la pupille étant rétrécie du côté correspondant, on tue l'animal par l'ouverture de la carotide : la pupille du côté sain se dilate graduellement, tandis que celle du côté où le sympathique a été coupé ne présente pas de dilatation ou ne se dilate que d'une manière insignifiante, à moins que l'hémorrhagie artérielle ne soit très-rapide, comme dans le cas où on fait l'ouverture de l'aorte.

Le défaut habituel de dilatation pupillaire dans l'œil qui correspond au sympathique coupé prouverait déjà que la dilatation pupillaire observée quand le sympathique est intact ne résulte pas de l'évacuation du sang des réseaux vasculaires iriens.

Mais la démonstration de l'indépendance est obtenue bien plus complète, en excitant, aussitôt après la mort par hémorrhagie, le bout périphérique du sympathique cervical : la pupille présente une dilatation aussi rapide et aussi étendue que quand la circulation était intacte; ce phénomène ne paraît pas modifié dans ses phases par l'hémorrhagie, du moins dans les premiers instants de la mort.

Pour montrer que la dilatation pupillaire ne résulte pas de l'expulsion du sang produite par le resserrement des vaisseaux, il suffit de répéter l'excitation

du sympathique cervical : la dilatation de la pupille se reproduisant, on est en droit de la considérer comme tout à fait indépendante des variations de la quantité de sang contenue dans l'iris : la première excitation, en effet, a nécessairement produit l'évacuation des vaisseaux iriens, en supposant qu'après la mort par hémorrhagie il y restât encore du sang.

3° *Modifications du diamètre de la pupille sans variations de la pression intra-oculaire.* L'influence du sympathique cervical sur la pression intra-oculaire sera étudiée à l'article VASO-MOTEURS avec les détails nécessaires : tout ce que nous pouvons en dire consiste dans l'indication de ce fait, qu'il est possible d'observer des modifications pupillaires très-étendues sans variations concomitantes de la pression à l'intérieur de l'œil. En opérant avec un manomètre presque capillaire mis en rapport avec la chambre antérieure de l'œil, on peut constater, comme l'ont vu von Hippel et Grünhagen (*Arch. für Ophthalm.*, t. XIV, 3, p. 219), que le premier effet de l'excitation du sympathique consiste en une augmentation de la pression intra-oculaire bientôt suivie d'une diminution notable. Si l'on s'en tenait à cette simple constatation, comme la pupille se dilate en même temps que la pression intra-oculaire diminue, on pourrait penser que cette dilatation pupillaire est, elle aussi, la conséquence d'un moindre afflux sanguin. Mais en opérant sur certains nerfs ciliaires qui, comme nous le verrons bientôt, ne renferment pas de filets vaso-moteurs capables de modifier la circulation intra-oculaire, on peut voir se dilater la pupille, sans que la pression intra-oculaire subisse de variation. Il en est de même, du reste, quand, au lieu d'agir sur un nerf ciliaire irido-dilatateur, on excite un nerf irido-constricteur : un resserrement complet de la pupille se produit sans aucune modification de la pression oculaire. Dans ces deux cas, par conséquent, les changements pupillaires ne sauraient être attribués à une modification dans l'afflux sanguin intra-oculaire, nouvel élément à faire intervenir en faveur de l'indépendance des mouvements de l'iris par rapport aux effets circulatoires produits par l'excitation du sympathique.

4° *Dissociation anatomique des nerfs irido-dilatateurs et des nerfs vaso-moteurs.* Sans aborder encore la question de la topographie des nerfs irido-dilatateurs que nous aurons à étudier en elle-même dans un instant, nous pouvons apporter à la conclusion déjà appuyée sur la série de faits précédents de nouveaux arguments tirés de la dissociation des filets du sympathique destinés à l'iris, et de ceux qui vont se distribuer aux vaisseaux.

Cette dissociation (qu'on pourrait rencontrer par exception dans le cordon même du sympathique cervical, le long du cou ou au niveau de l'anneau de Vieussens) s'est montrée très-manifeste, dans mes expériences de 1877, au-dessus du ganglion cervical supérieur. Sur le chien, j'ai constaté que la section des rameaux efférents de ce ganglion qui vont constituer le plexus carotidien n'est pas suivie du resserrement pupillaire qu'on observe après la section du sympathique cervical, alors que les effets vasculaires habituels se produisent ; de même, quand ces filets sont coupés, l'excitation du bout supérieur du sympathique, sans effet sur la circulation carotidienne, provoque une dilatation pupillaire totale. Les nerfs qui interviennent pour provoquer cette modification pupillaire sont donc indépendants des rameaux vasculaires carotidiens et abordent l'œil par une autre voie. On les retrouve dans l'anastomose qui unit le ganglion cervical supérieur au ganglion de Gasser : après la section de cette anastomose, les rameaux carotidiens étant conservés, on ne peut plus provoquer de dilata-

tion pupillaire; au contraire, l'excitation du segment crânien du filet anastomotique provoque la dilatation totale de la pupille.

Ces rameaux pupillaires s'engagent dans le trijumeau au niveau du ganglion de Gasser et en ressortent par les nerfs ciliaires au niveau desquels on retrouve, comme nous l'avons vu, les effets pupillaires indépendants des effets circulatoires intra-oculaires.

Les nerfs qui commandent la dilatation de la pupille se dissocient donc des nerfs vaso-moteurs contenus dans le sympathique céphalique, au moins en deux points : au-dessus du ganglion cervical supérieur (rameau anastomotique avec le ganglion de Gasser) et au niveau des nerfs ciliaires. On a, par suite, dans cette dissociation, une preuve nouvelle de l'indépendance des variations du diamètre de la pupille par rapport aux variations circulatoires; cette preuve anatomique vient s'ajouter aux preuves exposées plus haut et que fournissent : 1° la comparaison des manifestations pupillaires et circulatoires; 2° la production de la dilatation pupillaire chez les animaux tués par hémorrhagie; 3° le défaut de relation nécessaire entre les changements de diamètre de la pupille et les variations de la pression intra-oculaire.

La démonstration d'une influence directe, indépendante, du sympathique sur la pupille, était indispensable à fournir avant d'aborder l'étude de la topographie des nerfs irido-dilatateurs qui fait l'objet du paragraphe suivant.

§ 5. *Topographie de l'appareil nerveux irido-dilatateur*. L'exposé de la topographie de ce système comprend la détermination des régions centrales d'où émanent les nerfs irido-dilatateurs et l'indication du trajet suivi par ces nerfs entre les centres et l'iris.

Les recherches d'un grand nombre de physiologistes et particulièrement celles de Budge et Waller, Cl. Bernard, R. Wagner, etc., ont établi que les fibres irido-dilatatrices proviennent de la moelle cervico-dorsale et du prolongement crânien de la moelle (bulbe).

Nous avons donc à examiner successivement l'influence irido-dilatatrice de la moelle proprement dite et celle des parties supérieures de l'axe.

I. *Effets irido-dilatateurs médullaires*. Pour déterminer la situation et l'étendue des parties de l'axe médullaire qui fournissent les nerfs dilatateurs de la pupille, on peut tout d'abord utiliser le fait établi de l'action du sympathique cervical sur l'iris; cette notion conduit à rechercher dans la portion cervico-dorsale de la moelle le point de départ des nerfs dont il s'agit : ainsi a été déterminé le « centre cilio-spinal » de Budge et Waller, dont l'étendue peut être précisée en examinant les effets iriens des excitations appliquées aux rameaux communicants fournis par la portion cervico-dorsale de la moelle.

Ces filets peuvent être divisés en trois groupes convergeant vers le premier ganglion thoracique : un groupe ascendant, un groupe transversal et un groupe descendant. Nous les examinerons l'un après l'autre en résumant l'étude que nous en avons publiée en 1878.

1° *Groupe ascendant* ou *dorsal inférieur*. En procédant de bas en haut dans la région thoracique, on constate que la section des rameaux communicants, du 10e au 6e, ne produit aucune modification du diamètre de la pupille; ce résultat négatif est contrôlé par l'effet nul de la section totale du cordon thoracique entre la 6e et la 7e paires dorsales : on peut donc conclure que le niveau inférieur des filets irido-dilatateurs dorsaux ne s'étend pas au-dessous de

la 6e paire dorsale et que, par suite, la limite inférieure de la région cilio-spinale ne descend pas plus bas. Quand on coupe successivement les 5e, 4e et 3e rameaux communicants dorsaux, on observe, au moment de la section, qui intervient ici comme agent d'irritation, une légère dilatation pupillaire du même côté, si l'œil est exposé à un demi-jour. Ceci indique déjà que les rameaux sectionnés contiennent quelques fibres irido-dilatatrices. On le démontre en procédant à l'excitation de leur bout périphérique avec les précautions voulues pour éviter la diffusion des courants. Par exception j'ai obtenu sur quelques animaux (chats) la dilatation de l'iris en excitant le 6e rameau communicant; au contraire l'excitation du bout périphérique des 5e, 4e et 3e rameaux provoque toujours la dilatation de la pupille correspondante. Nous voyons donc déjà la moelle dorsale fournir des filets irido-dilatateurs quelquefois par la 6e, toujours par les 5e, 4e et 3e paires; ces filets remontent dans le cordon vers le ganglion thoracique supérieur et leur ensemble constitue le groupe ascendant.

2e *Groupe transversal ou dorsal supérieur.* Le second groupe ou groupe transversal est constitué par les rameaux communicants qui vont directement au ganglion premier thoracique sans passer, comme les précédents, par le cordon sympathique : ce sont les 2e et 1er rameaux communicants dorsaux. En opérant sur chacun de ces rameaux, comme tout à l'heure sur ceux des 6e, 4e et 3e nerfs dorsaux, on constate que chacun d'eux agit énergiquement sur la pupille du *côté* correspondant; leur action est beaucoup plus marquée que celle des rameaux inférieurs, ce qui est tout à fait d'accord avec les résultats des expériences de Cl. Bernard, qui admettait l'influence prédominante du second rameau communicant dorsal. D'après les recherches spéciales que nous avons poursuivies sur la dissociation des effets vaso-moteurs et des effets iriens des rameaux afférents au sympathique, il n'y a pas lieu, pensons-nous, d'accepter la conclusion à laquelle avaient été amenés MM. Bochefontaine et Debouzy (Debouzy, Th. Paris, 1875), à savoir que, si les filets des 1er et 2e nerfs dorsaux provoquent une dilatation pupillaire aussi accentuée, c'est parce qu'ils contiennent les vaso-moteurs de la carotide interne : non-seulement nous n'admettons pas cette conclusion, mais nous ne pensons pas non plus que les vaso-moteurs des réseaux carotidiens interne et externe soient dissociés au niveau des rameaux communicants : nous aurons l'occasion de revenir sur ce point à propos de la répartition des *vaso-moteurs* (*voy.* ce mot).

3e *Groupe descendant ou cervical inférieur.* La moelle cervicale fournit aussi par sa partie inférieure, comme l'ont depuis longtemps montré Budge et Waller, des filets irido-dilatateurs : l'expérience portant sur les rameaux qui se détachent des 8e, 7e et 6e paires cervicales, pour aborder le ganglion premier thoracique, montre en effet que ces filets provoquent la dilatation passagère de l'iris, quand on vient à les couper, et sa dilatation prolongée, croissante, quand on en excite le bout périphérique. Souvent même l'anastomose entre la 5e paire cervicale et le ganglion premier thoracique réagit de la même façon, mais on retrouve, pour ce niveau d'émergence supérieur des nerfs irido-dilatateurs médullaires, les mêmes incertitudes, la même variété que pour le niveau d'émergence dorsal inférieur, de sorte que la limite la plus élevée de la région médullaire qui fournit les filets irido-dilatateurs correspondrait, suivant le cas, à la hauteur de la 5e ou à celle de la 6e paire cervicale; sûrement elle ne s'élève pas davantage. Les différents filets irido-dilatateurs qui émanent des dernières paires cervicales *descendent* vers le ganglion premier thoracique en se groupant

dans cette sorte de cordon sympathique cervical profond qu'on désigne sous le nom de *nerf vertébral*, et qui associe la moelle cervicale au ganglion thoracique supérieur. J'avais cru, il y a quelques années, pouvoir émettre l'opinion que, indépendamment de ces filets irido-dilatateurs descendants, le nerf vertébral renferme aussi des nerfs remplissant la même fonction, mais *remontant* le long de l'artère vertébrale pour suivre plus tard un trajet qu'il m'avait été impossible de déterminer : cette opinion s'appuyait d'abord sur ce fait qu'on peut encore produire, comme l'a vu M. Vulpian, la dilatation pupillaire réflexe après la double section des cordons cervicaux et même après l'ablation des ganglions cervicaux supérieurs ; elle reposait surtout sur la production d'une notable dilatation pupillaire quand on excitait le segment supérieur du nerf vertébral sectionné entre le ganglion premier thoracique et la moelle. Mais je n'avais pas alors pris les précautions voulues pour éliminer l'apparition d'une dilatation pupillaire réflexe ; depuis cette époque j'ai pu m'assurer qu'il y avait eu erreur dans mon interprétation et que la dilatation pupillaire observée n'était que l'effet réflexe de l'irritation des filets sensitifs contenus dans le nerf excité : aussi n'ai-point indiqué, dans mon mémoire de 1878, la présence de filets irido-dilatateurs *remontant* le long du nerf vertébral. En 1881, MM. Guillebeau et Heidenhain ont consacré une note à la discussion, très-courtoise, du reste, du fait que j'avais énoncé quelque temps auparavant (*Pfluger's Archiv....*) et ont conclu avec raison qu'il y avait eu confusion entre les effets pupillaires directs et les effets réflexes de l'excitation du nerf vertébral. Ce nerf ne contient donc que des filets irido-dilatateurs *descendants*, fournis par la partie inférieure de la moelle cervicale et qu'il conduit au ganglion premier thoracique.



Fig. 7. — Schéma de la disposition des filets irido-dilatateurs fournis par la moelle cervico-dorsale. — Le ganglion premier thoracique (G) reçoit : 1° le *groupe ascendant* constitué par les rameaux communicants des 3°, 4°, 5°, 6° nerfs dorsaux, qui lui sont amenés par le cordon thoracique T; 2° le *groupe transversal* formé par les rameaux communicants 1er et 2e dorsaux ; 3° le *groupe descendant* provenant des 5°, 6°, 7° et 8° nerfs cervicaux par le nerf vertébral N. V. (Le même schéma correspond au trajet des filets *oculaires* du sympathique.)

En résumant tous les faits qui précèdent, nous arrivons à cette formule que la *moelle cervico-dorsale, entre le niveau de la* 5e *cervicale et celui de la* 6e *dorsale, fournit au ganglion thoracique supérieur des rameaux convergents qui contiennent tous, en plus ou moins grande abondance, des filets irido-dilatateurs ;* c'est ce qu'exprime la figure schématique suivante (fig. 7), dont la légende facilitera le souvenir des détails exposés dans le présent paragraphe.

Il est, dès maintenant, intéressant de signaler la similitude des trajets suivis par les *nerfs irido-dilatateurs* (ou, pour mieux dire, des nerfs sympathiques oculaires) et par les *nerfs accélérateurs du cœur* entre la moelle et le ganglion premier thoracique : en comparant les deux schémas qui représentent ces trajets, on ne peut manquer d'être frappé de la ressemblance : nous aurons plus tard à faire ressortir l'importance de ce fait en étudiant la répartition des nerfs d'attributions différentes dans les diverses parties du système sympathique. Pour le moment il suffit de remarquer

qu'une même région médullaire remplit le rôle de « centre accélérateur cardiaque » et de « centre cilio-spinal : la pathogénie de certaines névroses, telles que le goître exophthalmique, peut s'inspirer très-utilement des données précédentes.

§ 6. *Trajet des fibres irido-dilatatrices entre le ganglion premier thoracique et la base du crâne.* Le trait d'union entre le premier ganglion cervical supérieur est constitué par le cordon sympathique prévertébral ; du moins en ce qui concerne les filets irido-dilatateurs, c'est le seul moyen de jonction entre les deux ganglions, car nous avons vu tout à l'heure qu'il n'y avait pas lieu d'admettre le passage de filets oculaires ascendants dans le nerf vertébral, chez les mammifères tout au moins.

Le cordon sympathique du cou ou cordon prévertébral ne se constitue pas d'emblée à l'état de faisceau simple à sa partie inférieure : le ganglion premier thoracique fournit deux branches qui forment autour de la sous-clavière l'anneau de Vieussens et vont ensuite se jeter dans le ganglion cervical inférieur. Or les fibres irido-dilatatrices ne paraissent pas se grouper indifféremment dans les deux branches de cet anneau : d'après mes recherches de 1878, c'est *presque* exclusivement dans la branche antérieure qu'on les retrouve ; je serais aujourd'hui moins affirmatif qu'il y a quelques années au sujet de cette répartition que je croyais beaucoup plus inégale ; il y a cependant une prédominance évidente des filets irido-dilatateurs dans la branche antérieure de l'anneau, parfois même on ne peut déceler aucune action pupillaire directe de la branche postérieure. L'action irido-dilatatrice de celle-ci est le plus souvent réflexe, comme le montre la persistance de la dilatation quand on excite son segment ganglionnaire thoracique et le peu d'action qu'exerce son segment ganglionnaire cervical sur la pupille. Tout au contraire l'effet pupillaire direct de la branche antérieure est des plus manifestes : au moment de la ligature de cette branche, la pupille se dilate d'une façon passagère ; elle reste resserrée après l'interruption des fibres nerveuses soit par la ligature, soit par la section. Quand on excite le bout supérieur, allant au cordon cervical, on provoque la dilatation pupillaire totale, tout comme quand on excite le segment périphérique du sympathique cervical.

De l'anneau de Vieussens (et surtout, sinon exclusivement de sa branche antérieure), les filets irido-dilatateurs gagnent le cordon cervical en traversant le ganglion cervical inférieur : nous nous abstenons, pour le moment, de toute considération relative à la modification fonctionnelle que les fibres peuvent subir en traversant soit ce ganglion, soit les autres qu'elles trouvent sur leur passage : ce point fera l'objet d'un paragraphe spécial (*voy.* p. 123, *Influences ganglionnaires*). En ce moment nous ne nous préoccupons que de la détermination du trajet suivi par ces fibres entre la moelle et l'iris. Elles atteignent donc le cordon cervical dans lequel elles cheminent parallèles aux autres fibres, sans qu'il soit possible, dans l'immense majorité des cas, de les distinguer expérimentalement de leurs voisines, les fibres vaso-motrices. Sur ce point, il peut être intéressant de rappeler les faits exposés par Schiff il y a un certain nombre d'années et qui ont été résumés par P. Marchi dans une note à une leçon de Schiff (XVIIe leçon, 2e édit., p. 195. Florence, 1873) : « Dans son trajet au cou le faisceau vaso-moteur du sympathique est séparé de son faisceau oculo-pupillaire. Mais ces deux faisceaux, dans la majorité des cas, sont si bien accolés l'un à l'autre dans la gaîne médullaire, qu'il est impossible de les couper séparément. Cependant il n'en est pas toujours ainsi : Schiff avait déjà publié dans son mé-

moire *Sur la fève de Calabar* qu'il avait réussi quelquefois à voir et à couper isolément d'un côté le filet oculo-pupillaire, de l'autre côté le filet vaso-moteur du sympathique. Dans ces derniers temps (mai 1872) il a trouvé la même séparation chez un chien, après avoir isolé complétement et avec soin les deux cordons sympathiques de la gaîne commune qui les réunit au vague... » Schiff fournit ici un nouvel exemple de cette dissociation sur laquelle nous avons insisté déjà entre les filets irido-dilatateurs et vaso-moteurs du sympathique; du reste, il n'y a rien de surprenant à ce que, dans certains cas, le faisceau oculaire reste assez complétement distinct des autres faisceaux pour qu'on puisse l'atteindre isolément, mais c'est là l'exception. Au point de vue de l'interprétation de certains phénomènes cliniques, on a considéré comme important de savoir si, en réalité, les fibres oculo-pupillaires occupent dans le cordon sympathique une situation superficielle et peuvent, par suite, subir les premières l'atteinte de certaines influences irritatives; le fait a été admis comme démontré par Eulenburg et Guttmann dans leur *Pathologie du sympathique;* mais nous ne connaissons aucun fait expérimental qui puisse appuyer cette opinion.

§ 7. *Trajet des nerfs irido-dilatateurs au delà du ganglion cervical supérieur.* Que deviennent les filets irido-dilatateurs au delà du ganglion cervical supérieur? Suivent-ils le trajet, généralement admis, du plexus carotidien, pour aborder le ganglion ophthalmique par les racines que lui fournit le plexus caverneux? Ou bien se séparent-ils des vaso-moteurs carotidiens au-dessus du premier ganglion cervical pour s'engager dans l'un des nerfs crâniens destinés à la cavité orbitaire?

Nous avons déjà répondu par anticipation à cette question à propos de la dissociation des effets vasculaires et des effets pupillaires du sympathique (§ 4, p. 63) : nous savons que les nerfs irido-dilatateurs se constituent au-dessus du ganglion cervical supérieur en un faisceau qui va se jeter dans le ganglion de Gasser. Ce rameau anastomotique décrit en anatomie comme l'analogue d'un rameau communicant, d'une racine crânienne du sympathique (François-Franck, *Des nerfs vasculaires de la tête*, Th. de Paris, 1875), forme en réalité un trait de jonction entre le sympathique et le trijumeau, dans lequel les filets se portent surtout du premier au second de ces nerfs. Il est facile de l'isoler sur l'animal vivant, au moins dans une partie de son trajet; et de le soumettre aux expériences de section et d'excitation ordinaires; en procédant ainsi, on arrive aux résultats suivants que j'ai obtenus dans mes recherches de 1878 et dont j'exposerai le résumé sommaire :

1° Après la section des nerfs du plexus carotidien, l'excitation du sympathique cervical produit encore ses effets oculo-pupillaires habituels: dilatation de la pupille, projection du globe de l'œil, écartement des paupières, etc.; les filets oculaires ne suivent donc pas la voie du plexus carotidien.

2° Ils s'engagent dans le rameau anastomotique qui relie le ganglion cervical supérieur au ganglion de Gasser, comme le prouve l'effet de la section de ce rameau : quand cette section a été faite, bien que le plexus carotidien soit conservé, l'excitation du bout supérieur du sympathique cervical cesse de produire les effets oculo-pupillaires indiqués.

3° La contre-épreuve est fournie par la dilatation pupillaire totale obtenue en excitant le segment crânien du rameau anastomotique rigoureusement isolé.

§ 8. *Trajet des filets irido-dilatateurs au delà du ganglion de Gasser.* Il était logique de supposer que ces filets oculo-pupillaires du sympathique cer-

vical qui abordent le ganglion de Gasser suivent ensuite le trajet de la branche ophthalmique du trijumeau.

D'anciennes expériences de Budge et Waller exécutées en 1851 (*Comptes rendus*, octobre 1851), répétées par Coloman Balogh (*Moleschott's Untersuch.*, t. VIII, 1861), avaient montré que, quand on a fait la section du trijumeau en avant du ganglion de Gasser, l'excitation du sympathique cervical reste sans effet sur l'iris. « Si l'on pratique, disaient Budge et Waller, la section intra-crânienne du trijumeau en des points de plus en plus rapprochés de l'œil, on découvre que jusqu'à la partie antérieure du ganglion de Gasser le sympathique conserve toujours son action sur la pupille; mais quand la section a dépassé cette limite, toute action du sympathique sur l'iris est perdue. » Mais les auteurs n'avaient pas donné la raison de cet effet négatif. Avec la notion du passage des filets irido-dilatateurs du sympathique dans le ganglion du trijumeau, on peut comprendre pourquoi la section de ce nerf, pratiquée au delà du ganglion, entraîne la perte d'action du sympathique sur la pupille. J'ai repris ces expériences en faisant porter les sections sur le trijumeau avant le ganglion, entre le ganglion et la protubérance, enfin sur l'origine même de la branche ophthalmique : quand l'opération était suivie de succès, on constatait que la pupille continuait à se dilater par l'excitation du sympathique cervical, si la section avait porté en deçà ou à la partie postérieure du ganglion de Gasser ; cette excitation restait, au contraire, sans effet sur la pupille, si la section avait intéressé le nerf au delà du ganglion C'est là une démonstration suffisante, tout indirecte qu'elle soit, du passage des filets irido-dilatateurs du sympathique par la branche ophthalmique; on ne peut obtenir la preuve directe qui compléterait la série, en excitant le bout périphérique de cette même branche ophthalmique : en effet, cette excitation ne détermine aucune dilatation pupillaire, souvent même elle provoque un resserrement.

Ce résultat, déjà paradoxal, si on considère que les fibres irido-dilatatrices du sympathique ne peuvent suivre que ce chemin pour arriver à l'iris, semble plus anormal encore quand on se représente que cette même branche ophthalmique contient d'autres fibres oculo-pupillaires qui lui viennent directement du bulbe rachidien. Nous reviendrons tout à l'heure sur cette question quand nous aurons examiné la provenance encéphalique d'un certain nombre de fibres irido-dilatatrices.

§ 9. *Système irido-dilatateur supérieur ou bulbaire.* En outre des nerfs oculo-pupillaires dont nous venons d'étudier avec détail la provenance cervico-dorsale et le trajet dans le sympathique céphalique, il existe d'autres nerfs, apportant eux aussi à l'iris des influences excito-dilatatrices et fournis par les parties supérieures de l'axe, vraisemblablement surtout par le bulbe rachidien. Le premier ensemble de nerfs constitue un système irido-dilatateur inférieur, celui-ci forme un système irido-dilatateur supérieur : entre les régions qui donnent naissance à ces deux groupes de nerfs, c'est-à-dire entre la portion cervico-dorsale de la moelle et le bulbe rachidien, une partie de moelle paraît ne point fournir de fibres irido-dilatatrices : c'est toute celle qui correspond aux quatre premières paires cervicales. Schiff, dans ses leçons de 1873, a cependant admis le passage d'un certain nombre de ces filets de la portion supérieure de la moelle dans le premier ganglion cervical : « L'influence du sympathique sur la pupille, dit-il, existe chez tous les animaux, et si elle est peu marquée sur le lapin, cela tient sans doute à ce que *beaucoup* des nerfs moteurs de l'iris, entrant dans le cordon cervical du sympathique très-près de son extrémité supé-

rieure, ne sont pas compris dans la section qui est faite à la région moyenne du cou. Aussi pourrons-nous obtenir l'effet qui s'obtient sur les autres animaux en faisant l'extirpation du ganglion cervical supérieur » (Schiff, *Lezioni* et *Fisiol. sperim.* Firenze, 2e éd., 1873). On peut s'expliquer autrement le moindre effet produit par la section du sympathique que par l'ablation du ganglion cervical supérieur. Quand nous examinerons (p. 124) le rôle des ganglions placés sur le trajet des nerfs oculo-pupillaires, nous verrons que la suppression de l'influence propre du ganglion suffit pour expliquer l'exagération des effets pupillaires déjà obtenus par la section du cordon cervical. Du reste, j'ai observé qu'en coupant chacune des branches anastomotiques qui réunissent le ganglion cervical supérieur aux premières paires cervicales, on n'obtient, dans l'iris correspondant, d'autre modification que la dilatation passagère qui accompagne la ligature ou la section d'un nerf sensible rachidien et qui est le résultat d'une action réflexe. Après la section, l'iris correspondant n'est pas plus resserré que l'iris opposé, s'il n'y a pas eu de lésion du ganglion lui-même ; enfin, l'excitation directe du bout périphérique de ces anastomoses, pratiquée chez un animal *anesthésié* (dont la sensibilité récurrente a été supprimée) et avec les précautions voulues pour que l'excitation ne se transmette pas jusqu'au ganglion, n'a jamais produit de dilatation pupillaire.

La moitié supérieure environ de la moelle cervicale ne jouerait donc aucun rôle direct dans l'innervation irido-dilatatrice, et nous serions conduit à accepter comme établie expérimentalement l'existence des deux systèmes séparés, au moins au point de vue de la succession des nerfs, l'un cervico-dorsal, l'autre bulbaire, comme nous l'indiquions tout à l'heure.

La provenance encéphalique d'un certain nombre de fibres irido-dilatatrices se démontre par la persistance de la dilatation pupillaire réflexe chez les animaux dont on irrite un nerf sensible après ablation du ganglion cervical supérieur, c'est-à-dire après suppression des influences médullaires cervico-dorsales. Cette démonstration a été fournie par M. Vulpian dans une note à l'Académie des sciences, du 10 juillet 1878 : il a justement conclu de ses expériences que des fibres irido-dilatatrices, indépendantes du système médullaire, devaient prendre leur source dans les prolongements intra-craniens de la moelle. Or, les effets pupillaires des sections du trijumeau, bien connus depuis les expériences de Magendie, Cl. Bernard, etc., paraissent de nature à faire admettre la présence dans le nerf de fibres iriennes encéphaliques ; le resserrement de la pupille qu'on observe à la suite de la section du trijumeau ne peut s'expliquer autrement que par l'interruption de filets iriens provenant des centres d'où émane le nerf. Mais il est évident que, pour être considérées comme démonstratives à cet égard, ces sections doivent porter sur le trijumeau entre la protubérance et le ganglion de Gasser, c'est-à-dire dans la région qui ne contient pas encore les filets irido-dilatateurs que nous avons montrés apportés à ce ganglion par le rameau anastomotique du sympathique (§ 7) ; une section pratiquée sur le ganglion de Gasser ou au delà de ce ganglion, intéressant nécessairement les fibres iriennes du sympathique, n'aurait aucune valeur au point de vue de la présence dans le trijumeau de fibres irido-dilatatrices empruntées au bulbe. L'opinion que le bulbe fournit au trijumeau des fibres irido-dilatatrices a été soutenue depuis longtemps par Schiff, dans ses leçons dont nous avons déjà donné quelques extraits ; mais il accepte aussi que ces centres supérieurs peuvent s'étendre plus ou moins haut suivant les animaux. Il est, du reste, très-vraisem-

blable que le bulbe constitue le point de départ principal, le véritable centre des fibres irido-dilatatrices, comme il renferme le principal centre vaso-moteur; que la moelle, dans la région appelée centre cilio-spinal, exerce une influence propre sur des filets irido-dilatateurs qui lui seraient fournis par le bulbe rachidien, le fait n'est pas douteux; la production de réflexes oculo-pupillaires après la destruction du bulbe est là pour en témoigner. Mais ce rôle de la moelle peut n'être que secondaire, subordonné, pour l'innervation irido-dilatatrice, comme il l'est pour l'innervation vaso-motrice; le bulbe serait le centre irido-dilatateur réel, celui d'où émanent les filets iriens qui s'engagent dans le trijumeau, celui qui commande, par des trajets intercentraux, aux influences émanant plus bas de la moelle cervico-dorsale. C'est une idée analogue qui a été exprimée, il y a quelques années, par Salkowsky: « Ces fibres, dit-il (les filets irido-dilatateurs médullaires), prennent leur origine au-dessus de l'atlas, probablement de la moelle allongée, et non, comme Budge l'a supposé, de la moelle spinale comprise entre les 6e et 7e vertèbres cervicales; elles suivent la moelle cervicale sans décussation et en sortent par les racines antérieures pour passer ensuite dans le sympathique cervical » (Salkowsky, *Henle und Pfeuffer's Zeitschr.*, R. 3, XXIX, 167). C'est en admettant ce trajet intercentral qu'on peut interpréter par une action directe les effets unilatéraux des hémisections de la moelle cervicale dont parlait M. Laborde à la Société de biologie à propos d'une communication que j'avais faite sur la topographie générale du système irido-dilatateur (3 mai 1884): ces hémisections interrompraient précisément la continuité des fibres descendantes non entre-croisées admises par Salkowsky.

Il paraît bien établi, par les effets des sections du trijumeau entre son origine apparente et son ganglion, par ceux de l'hémisection du bulbe qui intéressent la racine descendante de ce nerf, que les filets irido-dilatateurs bulbaires sont contenus dans le tronc du trijumeau: on doit s'attendre dès lors à observer la dilatation pupillaire par l'excitation du bout périphérique du nerf, comme on l'obtient en excitant le segment supérieur du sympathique. L'effet irido-dilatateur de l'excitation centrifuge du trijumeau est d'autant mieux à prévoir qu'au niveau du ganglion de Gasser le nerf renferme, en outre des filets iriens directement empruntés au bulbe, ceux qui lui sont amenés par l'anastomose du sympathique. Contrairement à ces prévisions, l'excitation du bout périphérique du trijumeau, loin de produire la dilatation pupillaire, provoque plutôt le resserrement, si celui-ci n'a pas atteint son maximum après la section de la branche ophthalmique.

Comment interpréter cet effet paradoxal, alors que la section du trijumeau permet d'affirmer dans ce nerf la présence de fibres irido-dilatatrices? Sur ce point s'est déjà exercée la sagacité des physiologistes: Cl. Bernard, Donders, Schiff et d'autres encore ont proposé des explications variées, dont aucune n'est à l'abri de la critique; M. Drouin, dans sa thèse de 1876, a relaté ces diverses interprétations; nous rappellerons seulement d'une façon sommaire celle de Donders, pour montrer combien elles sont encore hypothétiques. Donders, en 1854, à la *New Sydenham Society* de Londres, a émis les opinions suivantes: 1° l'excitation du trijumeau agissant soit sur son tronc, soit sur ses rameaux, peut retentir sur le ganglion ciliaire, pour y renforcer l'action des fibres de l'oculo-moteur commun ou pour y diminuer celle des fibres du grand sympathique; 2° s'il existe dans le trijumeau des fibres dont la fonction normale serait une action centrifuge vers le ganglion, on pourrait encore expliquer la contraction de

la pupille qu'on observe dans l'irritation des fibres nerveuses périphériques par la réflexion de cette excitation sur les fibres à conductibilité centrifuge dans le ganglion de Gasser (*citation résumée de Drouin*, Th. cit., p. 167). On voit que l'hypothèse trouve ici libre carrière et qu'aucun fait positif n'est invoqué à l'appui des interprétations proposées. En 1878, j'avais à mon tour essayé de poursuivre la solution de cette question : des différentes tentatives faites dans ce sens j'avais retiré cette notion que l'effet irido-constricteur de l'excitation centrifuge du trijumeau d'un côté disparaît, pour faire place à l'effet irido-dilatateur, quand le trijumeau du côté opposé a été sectionné. Cherchant à interpréter ce résultat imprévu, j'étais arrivé à émettre cette hypothèse que l'excitation du bout périphérique de la branche ophthalmique d'un côté, le *trijumeau opposé étant intact*, met en jeu la sensibilité récurrente de cette branche ophthalmique : ce serait dès lors par suite d'un réflexe sur le nerf moteur oculaire commun de chaque côté que se produisent le resserrement de la pupille du côté intact et l'absence de dilatation du côté opéré, cette dernière étant le résultat de la combinaison de deux tendances opposées, l'une irido-dilatatrice (trijumeau), l'autre irido-constrictive (moteur oculaire commun). Au contraire, le trijumeau opposé étant coupé, la sensibilité récurrente de la branche ophthalmique excitée est supprimée, et cette suppression entraîne la disparition des réflexes sur le moteur oculaire commun, en permettant à l'effet irido-dilatateur du trijumeau de se manifester.

L'opinion ci-dessus pourrait se formuler en disant que l'effet paradoxal de l'irritation centrifuge du trijumeau résulte de la sensibilité récurrente de la branche ophthalmique et des réflexes irido-constricteurs auxquels elle donne lieu. C'est là encore une hypothèse, mais elle présente, semble-t-il, une vraisemblance plus grande que celles qui ont été énoncées précédemment ; néanmoins je ne la donnais et ne la donne encore que sous toutes réserves.

§ 10. *Association des nerfs irido-dilatateurs des systèmes bulbaire et médullaire au niveau des nerfs ciliaires.* Les filets oculo-pupillaires du sympathique cervico-dorsal, conduits au ganglion de Gasser par l'anastomose du ganglion cervical supérieur, s'associent, dans le trijumeau, à ceux que ce dernier reçoit directement du bulbe ; les deux séries de filets marchent dès lors parallèlement dans la branche ophthalmique, et s'en détachent pour passer dans les nerfs ciliaires ; ils aboutissent, pour la plupart, tout d'abord au ganglion ophthalmique dans lequel ils se rencontrent avec les nerfs irido-constricteurs apportés à ce ganglion par sa racine motrice. Quelle que soit la modification qui a pu leur être imprimée par les cellules nerveuses avec lesquelles ils se sont mis en contact dans le ganglion ophthalmique, point que nous examinerons plus loin, les filets irido-dilatateurs ressortent du ganglion pour se répartir entre les différents nerfs ciliaires, au niveau desquels l'expérience directe permet d'en déceler la présence. L'étude spéciale de l'action des nerfs ciliaires n'a pas été faite jusqu'ici d'une façon complète et méthodique, malgré le grand intérêt qu'elle présente : aussi les renseignements font-ils défaut sur les détails de l'action irienne de ces nerfs : c'est là une lacune que j'ai rencontrée dans mes recherches sur la question et que j'ai cherché à combler, en 1878, au moins en ce qui concerne l'action irido-dilatatrice des nerfs ciliaires directs et indirects. Nous laisserons donc ici de côté les détails relatifs à l'influence irido-constrictive et vasomotrice de ces nerfs, pour résumer exclusivement les résultats fournis par l'expérience sur leur action irido-dilatatrice.

Quand on a isolé convenablement autour du nerf optique les différents groupes

de nerfs ciliaires supérieur, externe et inférieur, on constate tout d'abord que la dilatation pupillaire ne peut être provoquée à coup sûr, en s'adressant à tel ou tel filet de l'un des groupes indiqués, parce que la situation des irido-dilatateurs n'offre pas une constance suffisante; c'est dans le groupe externe et inférieur qu'on trouve ces nerfs en plus grande abondance; mais, sur cinq ou six filets dont on interroge le bout périphérique, on remarque qu'il n'y en a qu'un ou deux qui produisent la dilatation de l'iris: ils sont donc en minorité par rapport aux autres nerfs soit irido-constricteurs, soit vaso-moteurs, soit sensitifs.

L'excitation de ces nerfs ciliaires irido-dilatateurs, qui représentent nécessairement les filets groupés du sympathique et du trijumeau, donne lieu à quelques remarques intéressantes :

1° *La dilatation pupillaire produite par l'excitation d'un seul filet ciliaire n'est pas partielle,* comme on pouvait le supposer dès l'abord, étant donné que plusieurs de ces nerfs commandent la dilatation : à chaque excitation correspond une dilatation d'ensemble régulière, et plus ou moins complète et rapide suivant l'intensité des courants. Ce résultat semble devoir faire admettre que chacun des filets qui provoquent la dilatation totale de la pupille tient sous sa dépendance l'ensemble des fibres musculaires dilatatrices, ou bien qu'il s'opère dans les réseaux nerveux de l'iris une association des différents filets ciliaires dilatateurs. Cette opinion est plus conforme aux faits observés dans d'autres organes : dans le cœur, l'œsophage, etc., il existe des associations nerveuses périphériques qui assurent la généralisation de l'effet produit par l'excitation d'un seul des nerfs multiples afférents à l'organe.

2° *La dilatation s'accuse davantage pour une excitation faible* appliquée au bout périphérique d'un seul filet ciliaire, quand on a coupé tous les nerfs ciliaires. Cette exagération de l'effet produit paraît reconnaître pour cause la suppression de l'action tonique des nerfs irido-constricteurs, qui par sa présence atténuait l'effet de l'excitation du nerf irido-dilatateur : on retrouvera des phénomènes analogues dans l'étude des combinaisons de réflexes irido-constricteurs et irido-dilatateurs.

3° *Le retard de la dilatation sur l'excitation d'un nerf ciliaire irido-dilatateur est toujours très-notable.* Ce retard étant apprécié par le procédé que j'ai indiqué au début (§ 4, p. 60), on constate qu'il est à son maximum pour des excitations faibles, qu'il diminue à mesure qu'on renforce les excitations et arrive enfin à un minimum, toujours facile à apprécier, et qui ne peut être dépassé. Dans tous les cas, malgré sa valeur variable, le retard de l'effet irido-dilatateur dépasse en durée celui de l'effet irido-constricteur produit par l'excitation d'un nerf ciliaire. Cette différence ne peut tenir à une constitution histologique différente des fibres musculaires radiées et annulaires; les unes et les autres sont des fibres lisses, d'après les histologistes qui admettent le double appareil musculaire irien : ce n'est donc pas à une réaction plus rapide des fibres musculaires dans un cas que dans l'autre que peut tenir la lenteur plus grande de la dilatation que du resserrement. On ne peut en chercher davantage la raison dans une durée plus prolongée de la transmission des excitations dans le système des nerfs irido-dilatateurs; sans doute, ceux-ci font partie du sympathique et nous savons que le transport de l'agent nerveux s'effectue beaucoup plus lentement dans les nerfs de cette espèce que dans les autres (Chauveau); mais il n'y a pas lieu évidemment de faire intervenir ici cette explication, en raison de la brièveté des segments nerveux excités de part

et d'autre. C'est à la périphérie même des appareils mis en jeu qu'il faut chercher la cause des différences observées dans le retard des réactions. On peut admettre que la dilatation pupillaire, survenant quand l'iris est déjà fortement resserré par la section des nerfs dilatateurs, ne peut s'opérer qu'en surmontant la résistance élastique et tonique du sphincter : d'où un travail préalable de la part des fibres radiées et une manifestation nécessairement tardive de leur action dilatatrice. Cette explication est satisfaisante à certains égards, mais elle laisse subsister quelque doute quand on considère que l'état préalable de la pupille ne modifie pas le retard de la dilatation; l'orifice pupillaire est en effet très-peu resserré à la suite de la section d'un seul filet dilatateur, et cependant le retard de l'effet dilatateur est tout aussi grand que quand le resserrement est maximum, après l'ablation du ganglion cervical supérieur. D'autre part, en présence des discussions histologiques au sujet de l'action des fibres irido-dilatatrices, on est conduit à rapprocher, comme nous l'avons dit, le phénomène de la dilatation pupillaire de celui de la dilatation vasculaire. Avec cette manière de voir, on pourrait concevoir autrement le mécanisme du retard notable de la dilatation pupillaire : ici, comme dans les vaisseaux, les nerfs dilatateurs exerceraient une influence suspensive sur les nerfs constricteurs; cette action inhibitoire se produisant à la périphérie, dans les appareils terminaux communs des deux ordres de nerfs, nécessite une élaboration qui dure un temps appréciable : de là, la durée plus grande du retard de la dilatation, phénomène exigeant pour se produire la suspension d'une influence antagoniste, que du resserrement, phénomène direct, ayant pour s'accomplir un organe musculaire bien déterminé. Cette conception aurait l'intérêt de rapprocher la théorie de l'innervation irienne de celle de l'innervation vasculaire; elle pourrait mettre d'accord les opinions si divergentes actuellement proposées sur le mécanisme de la dilatation pupillaire; enfin elle permettrait d'expliquer la dilatation de la pupille par action nerveuse, sans qu'il y eût nécessité absolue de faire intervenir un muscle dilatateur dont l'existence est actuellement en discussion.

§ 11. *Influence propre des différents ganglions échelonnés sur le trajet des nerfs irido-dilatateurs entre leur origine et leur terminaison.* Jusqu'ici nous avons envisagé les nerfs oculo-pupillaires comme s'ils s'étendaient directement des centres nerveux aux appareils terminaux, sans subir d'influence modificatrice dans leur trajet et en faisant abstraction des organes ganglionnaires multiples qu'ils ont à traverser. Il faut maintenant se demander si les ganglions qui sont interposés entre les centres et l'appareil oculaire n'interviennent pas en vertu de quelque influence propre sur le fonctionnement de ces nerfs. C'est là un point particulier de la question générale des influences ganglionnaires que nous aurons à traiter en elle-même à la fin de cet article : les considérations spéciales à l'innervation irido-dilatatrice seront alors rapprochées de celles qui sont relatives aux autres innervations sympathiques partielles, et il ne s'agira plus que d'une comparaison dont nous aurons à tirer des conclusions générales.

Pour fixer tout d'abord les idées sur la question de l'influence des ganglions de l'appareil irido-dilatateur, nous rappellerons que des différentes attributions accordées aux ganglions comme organes centraux, la seule à la recherche de laquelle se sont attachés les physiologistes modernes est la propriété *tonique* : en d'autres termes, la faculté d'entretenir à un certain degré, par l'influence des

cellules nerveuses, l'activité des tubes nerveux. Des autres fonctions ganglionnaires, l'action trophique, l'action réflexe, on s'est peu ou point préoccupé à propos de ganglions de l'appareil irido-dilatateur : nous n'en dirons donc que quelques mots après avoir exposé ce qu'on sait de l'influence tonique.

Celle-ci avait été exclusivement étudiée dans le ganglion cervical supérieur; nous l'avons recherchée dans les ganglions premier thoracique, cervical inférieur et ophthalmique. Liégeois, en 1862 (*Compt. rend. de la Soc. de biol.*), a le premier fait des expériences sur l'influence que le ganglion cervical supérieur peut exercer sur la pupille : il sectionnait le sympathique chez la grenouille entre le ganglion et la moelle et observait le degré du rétrécissement pupillaire consécutif à cette opération. Une demi-heure après, il enlevait le ganglion et constatait une exagération du rétrécissement de la pupille. M. Vulpian, dans des recherches faites en 1864 et exposées en 1866, dans ses Leçons au Muséum (*Phys. du Syst. nerv.*, p. 846), compléta ces expériences en commençant par supprimer la possibilité de toute influence tonique des centres nerveux par la destruction du myélencéphale chez la grenouille : le rétrécissement pupillaire étant le même des deux côtés, il enleva le ganglion cervical supérieur et observa une exagération de ce rétrécissement dans la pupille correspondante. Sa conclusion, conforme à celle de Liégeois, et plus complétement motivée, fut que le ganglion cervical supérieur exerce sur les nerfs irido-dilatateurs qui le traversent une influence tonique se manifestant par l'augmentation des effets paralytiques après la destruction du ganglion. J'ai moi-même exécuté sur le ganglion premier thoracique des expériences conçues sur le même plan et qui ont été publiées en 1879 (*Compt. rend. de la Soc. de biol.*, juillet 1879, et *Mémoire du lab. Marey*, t. IV, p. 31). J'avais observé que le rétrécissement pupillaire consécutif à la séparation complète du premier ganglion thoracique des rameaux communicants cervico-dorsaux était moins accusé que celui du côté opposé où le cordon cervical avait été sectionné. Supposant une influence tonique propre du ganglion, j'ai contrôlé cette hypothèse en sectionnant l'anneau de Vieussens dans certains cas, le cordon même du sympathique dans quelques autres : après cette séparation du ganglion, le rétrécissement pupillaire est devenu identique des deux côtés. En montrant pour le premier ganglion thoracique l'existence d'une influence tonique comparable à celle qu'exerce le ganglion cervical supérieur, ces expériences ont permis de constater que le ganglion cervical inférieur ne jouit pas de la même propriété ou tout au moins ne la manifeste pas à un degré appréciable avec nos moyens d'exploration.

Tous ces faits, ceux de Liégeois, Vulpian et les nôtres, paraissaient donc établir l'activité tonique des ganglions cervical supérieur et premier thoracique et la persistance d'une influence irido-dilatatoire notable malgré la suppression des centres nerveux supérieurs. Néanmoins la question a été soumise à un nouveau contrôle, en 1881, par M. Tuwim, dans un mémoire publié dans les *Archives de Pflüger*. M. Tuwim adressait aux expériences de Liégeois ce principal reproche que le temps écoulé entre le moment de la section du sympathique et celui de l'ablation du ganglion (une demi-heure) était insuffisant pour affirmer le rôle tonique du ganglion : en effet, dit-il, quand on met cet organe à découvert, l'excitation locale qui en résulte amène un certain degré de dilatation pupillaire qui ne disparaît complétement que *quelques heures après*. L'auteur a donc repris les expériences dont il s'agit, avec les précautions qu'il a jugées convenables, et il a conclu, comme cela était, du reste, à prévoir, en

faveur de l'action tonique ganglionnaire. Cette conclusion s'applique non-seulement à la grenouille, mais aussi aux animaux à sang chaud (lapin). Le seul point sur lequel M. Tuwim ait apporté quelques données nouvelles est relatif à la question dont nous avons déjà parlé (§ 9), celle des anastomoses du ganglion cervical supérieur : il importait, en effet, de bien établir que l'ablation du ganglion agit réellement par elle-même, en supprimant l'influence propre de l'appareil cellulaire, et non en supprimant l'action irido-dilatatrice de filets anastomotiques émanant de la partie supérieure de la moelle : cette dernière opinion avait été, comme nous l'avons relaté (p. 69), celle de Schiff opérant sur le lapin. Sans doute les expériences de destruction préalable du myélencéphale exécutées, en 1864, par M. Vulpian, avaient déjà tranché la question en faveur de l'influence ganglionnaire; nous-même, dans notre mémoire *Sur les nerfs irido-dilatateurs* (*loc. cit.*, p. 35), nous avions éliminé la provenance cervicale supérieure de ces nerfs; il était bon cependant que, dans une étude toute critique, les conclusions antérieures fussent rigoureusement contrôlées : sur ce point encore M. Tuwim est tombé d'accord avec les auteurs français et a confirmé sur les mammifères (chats, lapins) la conclusion tirée des expériences sur des animaux à sang froid.

La durée de la persistance d'action tonique des ganglions (du moins du ganglion premier thoracique que j'ai seul étudié à ce point de vue) est peu considérable après la séparation des centres nerveux supérieurs : quand on attend plus d'une heure après avoir sectionné les connexions médullaires du premier ganglion thoracique, on constate que le resserrement pupillaire est devenu à peu près aussi notable du côté correspondant que du côté où le cordon cervical a été coupé; la section de ce cordon au-dessus du ganglion premier thoracique n'ajoute presque rien au resserrement.

Le *ganglion de Gasser* exerce-t-il sur l'appareil nerveux irido-dilatateur qui entre en rapport avec lui la même influence tonique que le ganglion cervical supérieur et le premier ganglion thoracique? Cette question a son importance à plusieurs points de vue : on a considéré le ganglion du trijumeau comme l'analogue d'un ganglion intervertébral, placé sur le trajet d'une racine postérieure, et capable d'exercer dès lors une influence *trophique* sur les fibres qui le traversent; c'est sur ces considérations qu'on s'est appuyé pour expliquer la différence des troubles nutritifs produits dans l'appareil oculaire par la section du trijumeau, suivant que cette section portait sur le nerf en deçà ou au delà du ganglion; il devenait dès lors intéressant de chercher si l'action dite trophique s'associe ou non à l'action tonique, si même il n'y aurait pas identité de ces deux attributs ganglionnaires. Dans les recherches que j'avais entreprises à ce sujet, je n'ai pas tardé à m'apercevoir que l'étude de l'action tonique du ganglion de Gasser ne pouvait conduire à aucun résultat précis. La question, en effet, ne peut être décidée dans un sens ou dans l'autre pour la raison suivante : la section du trijumeau *en arrière* du ganglion n'intéresse que les fibres irido-dilatatrices originairement contenues dans le nerf; la section faite *en avant* du ganglion intéresse ces mêmes fibres et, de plus, celles qui sont apportées par le sympathique cervical : par conséquent, l'effet de la section de ces dernières s'ajoute à celle de la section des premières, et l'addition de ces deux effets de même sens suffit à expliquer que le rétrécissement de l'iris soit plus complet quand la lésion porte en avant du ganglion : nous ne sommes donc pas autorisés à attribuer ici l'exagération du rétrécisse-

ment pupillaire à la suppression du ganglion en tant que centre tonique, puisqu'une interprétation plus simple permet de se rendre compte des effets iriens plus notables de la section faite au delà du ganglion.

Le *ganglion ophthalmique*, véritable ganglion sympathique et dernier organe ganglionnaire placé sur le trajet des nerfs irido-dilatateurs, peut-il être, mieux que le ganglion de Gasser, considéré comme jouant le rôle d'un centre tonique, et se rapproche-t-il à cet égard des ganglions cervical supérieur et premier thoracique? Il est fort difficile de répondre à cette question en ce qui concerne les effets irido-dilatateurs : quand, en effet, on a, soit sectionné le trijumeau, soit enlevé le ganglion cervical supérieur, le rétrécissement pupillaire a acquis un maximum que telle ou telle autre opération n'augmentera pas d'une façon appréciable; l'évaluation d'un resserrement supplémentaire est très-difficile à cause du contour un peu indécis du bord pupillaire rapproché du centre de la pupille; d'un autre côté, on ne peut compter comparer la valeur de la dilatation qu'on obtiendrait en excitant successivement le bout supérieur du sympathique cervical et le bout périphérique des nerfs ciliaires : pour des cordons d'aussi inégal volume, il n'y a pas d'intensités d'excitation réellement semblables, même en employant des courants induits identiques; d'autres raisons encore font que cette recherche peut être considérée comme illusoire. Mais, s'il ne paraît pas possible de déterminer l'existence d'une action tonique du ganglion ophthalmique sur les nerfs irido-dilatateurs, il me semble au contraire facile d'en établir l'influence sur les nerfs irido-constricteurs. Voici sommairement les faits sur lesquels cette conclusion a été établie dans mes recherches de 1878 : 1° la section des nerfs ciliaires irido-constricteurs produit toujours sur la pupille un effet paralytique plus marqué que celle du moteur oculaire commun coupé avant l'origine de la racine motrice du ganglion chez le chien, ou que l'arrachement de ce nerf dans la fosse temporale chez le lapin; 2° malgré le soin qu'on y peut mettre, on comprend toujours dans la section des nerfs ciliaires considérés comme irido-constricteurs quelques filets irido-dilatateurs. Or, bien que cette section intéresse des nerfs dont la suppression doit entrainer un certain degré de resserrement pupillaire, elle n'en exagère pas moins la dilatation déjà produite par la section du moteur oculaire commun lui-même; point à remarquer, car il implique une action tonique notable du ganglion ophthalmique sur les nerfs ciliaires; 3° l'excitation des nerfs ciliaires irido-constricteurs produit un resserrement pupillaire beaucoup plus accusé que celui qu'on obtient en excitant le bout périphérique du moteur oculaire commun, lequel reste parfois, comme on sait, sans effet irido-constricteur. Le fait avait été déjà noté par Cl. Bernard, qui le présente comme ayant été anciennement observé (*Syst. nerv.*, t. II, p. 211); ce serait même d'après cette expérience qu'on aurait formulé cette loi d'après laquelle « les nerfs qui traversent les ganglions périphériques du grand sympathique prendraient dans ces ganglions la faculté d'agir sur les organes auxquels ils se rendent. »

Ainsi exprimée, la loi est évidemment trop absolue; on rend aujourd'hui plus exactement les faits en admettant une action de renforcement de la part de certains ganglions, une influence tonique, comme on dit, sans attribuer à leur influence la totalité des effets exercés par les nerfs qui les ont traversés. C'est le cas pour le ganglion ophthalmique dans ses rapports avec les nerfs irido-constricteurs; il est certain qu'en se plaçant dans les conditions voulues on peut vérifier l'exactitude de l'affirmation autrefois émise par Herbert Mayo

(1823), à savoir que le moteur oculaire commun, avant de se mettre en rapport avec le ganglion ophthalmique, exerce sur l'iris une influence motrice, et fait resserrer la pupille; les faits pathologiques le démontrent surabondamment et l'expérience directe le prouve à son tour; mais il n'en est pas moins évident que cette influence irido-constrictive est plus marquée au delà qu'en deçà du ganglion.

De l'ensemble des faits développés dans l'examen critique précédent découle cette conclusion importante au point de vue spécial de l'innervation de l'iris, mais beaucoup plus importante encore pour la physiologie générale du sympathique (*voy.* p. 123), que *la plupart des ganglions placés sur le trajet des nerfs pupillaires exercent sur ces nerfs une influence tonique et maintiennent un temps variable leur activité après que l'influence du système nerveux central a été supprimée.*

On sent aisément que cette notion conduit à celle de l'influence dite trophique, car la conservation d'action des nerfs ne peut résulter que du maintien de leur activité nutritive. Toutefois, comme l'effet tonique paraît très-peu durable et que les influences trophiques proprement dites des ganglions sur les filets oculo-pupillaires n'ont pas fait, à ma connaissance, l'objet d'études particulières (examen de la dégénération des nerfs), on ne peut faire plus qu'admettre la vraisemblance d'une action nutritive de la part des ganglions qui exercent une influence tonique. Au fond, cette distinction d'effets toniques et d'effets trophiques n'a peut-être aucune valeur et ne la conservons-nous que pour obéir à l'usage.

Nous n'insisterons pas davantage sur la propriété de centres réflexes, attribuée à certains ganglions de ce système, notamment au ganglion ophthalmique; ce que nous aurions à dire à cet égard sera mieux placé à la fin de cet article, à propos des actions ganglionnaires en général.

§ 12. *Excitants centraux et réflexes de l'appareil irido-dilatateur. Combinaison des effets produits par l'excitation simultanée, directe ou réflexe, des nerfs irido-constricteurs et irido-dilatateurs.* L'examen des effets irido-dilatateurs produits par les excitations qui agissent *directement* sur les centres nerveux (lésions, variations qualitatives ou quantitatives du sang, pression variable, certains poisons, etc.), ainsi que l'étude des effets *réflexes* produits par les irritations périphériques sur la pupille, ont déjà fait l'objet d'un exposé détaillé dans l'article Moelle (Physiologie); on en retrouve l'exposé à l'article Iris: nous ne pouvons donc que renvoyer à ces deux articles. Il ne sera question dans le présent paragraphe que de la combinaison des effets pupillaires produits par les excitations simultanées des nerfs irido-constricteurs et irido-dilatateurs.

1° *Excitations directes.* En excitant simultanément avec des courants induits *faibles* le bout supérieur du sympathique cervical et le bout périphérique des nerfs ciliaires irido-constricteurs, au moyen d'électrodes bifurquées, on ne voit survenir que la dilatation pupillaire. Celle-ci présente le même retard qu'elle affecte avec les excitations minima appliquées isolément au sympathique : or, en raison de la longue durée relative de ce retard, le resserrement pupillaire, qui est beaucoup plus prompt à se produire, aurait eu tout le temps de se manifester, en s'intercalant entre le moment de l'excitation et le début de la dilatation.

Faut-il conclure de là que l'excitation des nerfs dilatateurs de la pupille, faite en même temps que l'excitation des nerfs constricteurs, annule l'action de ces

derniers? Cela n'est pas vraisemblable. Si, en effet, on compare l'étendue de la dilatation pupillaire obtenue en appliquant au sympathique tout seul la même intensité d'excitation à l'étendue de la dilatation qui survient quand on excite simultanément le sympathique et les nerfs irido-constricteurs, on constate que la valeur de la dilatation est moindre dans ce dernier cas que dans le premier. Il y a donc atténuation de l'effet irido-dilatateur par l'activité concomitante des nerfs irido-constricteurs. Pourquoi cependant, si l'action pupillaire constrictive n'est pas annulée, le resserrement de la pupille ne se manifeste-t-il pas dès le début, alors qu'il avait le temps de se produire, tout au moins de commencer, puisque le retard du resserrement est moindre que celui de la dilatation? Ceci peut tenir à ce que, pendant la période d'excitation latente de l'appareil irido-dilatateur, il s'opère dans l'appareil irido-constricteur une modification analogue à celle qu'on admet dans les appareils constricteurs des vaisseaux sous l'influence des nerfs vaso-dilatateurs. D'après l'interprétation que nous avons émise du retard de la dilatation pupillaire, il se produirait par la mise en jeu des nerfs irido-dilatateurs une action d'arrêt, une influence suspensive sur les appareils irido-constricteurs. Or, le fait du défaut de resserrement de la pupille, quand on excite simultanément et avec une égale intensité les nerfs antagonistes, semble venir à l'appui de cette manière de voir.

3° *Excitation directe des nerfs dilatateurs combinée à l'excitation réflexe des nerfs constricteurs de la pupille.* En appliquant au sympathique cervical les excitations les plus faibles qui soient capables de faire dilater la pupille, et en envoyant en même temps dans l'œil un faisceau de lumière intense, on observe un resserrement initial de la pupille suivi d'une légère dilatation. Ce resserrement du début est évidemment dû à l'action réflexe de la lumière sur les appareils irido-constricteurs, et, s'il ne dure pas, c'est qu'une influence irido-dilatatrice efficace intervient à un moment donné. Si on cherche à se rendre compte de la différence qui existe entre ce cas et celui que nous avons indiqué tout à l'heure, on voit qu'il s'agit d'une prédominance considérable de l'irritation des nerfs irido-constricteurs (lumière vive) sur celle des nerfs irido-dilatateurs (excitation faible du sympathique); c'est dans l'inégalité des excitations simultanées qu'il faut chercher la cause de l'apparition du resserrement de la pupille au début de l'expérience. S'il en est ainsi, on doit obtenir la disparition du resserrement initial en augmentant l'intensité de l'excitation des nerfs irido-dilatateurs; ce qui s'observe en effet : on voit avec des excitations croissantes du sympathique le resserrement initial de l'iris cesser de se produire malgré l'influence de l'éclairage brusque et intense du fond de l'œil.

Voilà donc un nouveau fait qui paraît montrer que l'action des nerfs irido-dilatateurs s'exécute, pour ainsi dire, aux dépens de l'appareil irido-constricteur, pendant la période d'excitation latente des nerfs irido-dilatateurs; la suppression d'action des nerfs constricteurs de l'iris est d'autant plus complète que l'excitation du sympathique est plus intense. Cette série de considérations rapproche de plus en plus l'innervation irienne de l'innervation vasculaire à laquelle nous avons eu déjà l'occasion de comparer d'autre part l'innervation cardiaque. De là résulte cette intéressante notion théorique que les divers appareils organiques envisagés jusqu'ici, les vaisseaux, le cœur et l'iris, sont animés de mouvements inverses, ou mieux sont influencés en deux sens opposés par le système nerveux, et que le mécanisme de ces actions antagonistes doit être considéré comme très-analogue dans les différents organes considérés. Nous verrons que les autres

appareils organiques, l'appareil digestif, la vessie, etc., rentrent aisément dans la même loi.

CHAPITRE VII. Influence du grand sympathique sur l'appareil digestif (*voy.* pour les détails : Estomac, Intestin [*Innervation*]). L'appareil digestif est subordonné à l'influence du système nerveux central qui s'exerce sur les mouvements dont il est le siége, sur les sécrétions de ses glandes intrinsèques et annexes, sur sa propre circulation : le grand sympathique et le pneumogastrique se partagent cette innervation complexe. En limitant notre étude à l'influence du grand sympathique, nous aurions encore à envisager les effets que cette portion du système nerveux digestif exerce sur les mouvements, la sécrétion et la circulation du tube gastro-intestinal; mais, pour ne pas sortir du cadre que nous avons adopté, nous renvoyons à l'article Sécrétions les détails relatifs à l'innervation sécrétoire digestive; de même, on trouvera à l'article Vaso-moteurs l'exposé de l'innervation vaso-motrice gastro-intestinale (*vaso-moteurs par régions*). Il ne sera question ici que des rapports des mouvements de l'estomac et de l'intestin avec le grand sympathique; incidemment, nous aurons cependant à parler de la dissociation des effets vaso-moteurs et intestino-moteurs du sympathique, les variations circulatoires pouvant, par elles-mêmes, provoquer des réactions motrices, indépendantes d'une influence propre du sympathique sur l'appareil musculaire gastro-intestinal.

Nous avons donc à peu près exclusivement en vue l'examen des effets produits par le sympathique sur les mouvements de l'estomac et de l'intestin; avant d'en aborder l'étude spéciale, il est bon toutefois de rappeler que, tout comme le cœur, les vaisseaux et l'iris précédemment étudiés, l'appareil gastro-intestinal reçoit du système nerveux central des influences de deux sens différents : les unes *positives*, excito-motrices, les autres *négatives* ou *inhibitoires*, qui suspendent l'activité musculaire provoquée par l'intervention des premières. Au pneumo-gastrique revient, d'une façon générale, l'action excito-motrice, du moins pour l'estomac et la plus grande partie de l'intestin; le sympathique, au contraire, paraît surtout préposé au transport des influences suspensives. Comme on le voit, par conséquent, l'appareil d'innervation digestive se rapproche des autres appareils organiques étudiés jusqu'ici par la double propriété positive et négative, excito-motrice et inhibitoire. En entrant dans l'analyse détaillée de ces deux influences, on verrait qu'en réalité la répartition des effets positifs et négatifs entre le pneumogastrique et le sympathique n'est pas absolue : l'influence modératrice, par exemple, paraît prédominante dans le sympathique, mais n'exclut pas la présence dans ce système de nerfs excito-moteurs aussi bien pour l'estomac que pour l'intestin. Cette réserve ne doit pas surprendre, car nous nous habituons peu à peu à ne plus considérer comme nécessaire la spécialité ou plutôt l'unité d'action de tel ou tel système nerveux différencié anatomiquement : dans le pneumogastrique, nerf cardiaque modérateur, nous avons étudié le passage de filets accélérateurs; dans le sympathique, système surtout exploré au point de vue de son action vaso-constrictive, nous avons de même admis la présence de nerfs vaso-dilatateurs. Rien d'étonnant dès lors à ce qu'on retrouve la même dualité fonctionnelle dans le sympathique gastro-intestinal; ici, comme dans les autres départements nerveux organiques, l'une des deux influences qui coexistent dans la portion envisagée du sympathique prédomine

sur l'autre; c'est l'influence modératrice qui l'emporte ou, pour mieux dire, que nous mettons plus aisément en évidence avec nos moyens d'action, qui atteignent en bloc les filets à attributions différentes contenus dans le nerf soumis à l'excitation. Rien ne prouve que, dans les conditions du fonctionnement physiologique qui se détermine dans les centres nerveux, la même prédominance existe : c'est la nature des incitations provocatrices qui décide du sens dans lequel la réaction centrale se produira chez l'individu à l'état normal; au contraire, dans les expériences, nous appliquons des excitations massives soit aux centres, soit aux nerfs, et nous jugeons ainsi de la prédominance de telle ou telle influence, sans y être cependant suffisamment autorisés. Il faut être prévenu du fait pour ne point considérer comme exclusif l'effet observé quand on applique à un nerf une excitation artificielle.

C'est sans doute dans des considérations de cet ordre qu'on trouverait l'explication de vues divergentes exprimées depuis tantôt trente ans sur l'action gastro-intestinale du sympathique : tandis que les uns ont admis sans hésitation, avec Pflüger, l'action d'arrêt des splanchniques sur l'intestin, d'autres l'ont simplement niée, comme Biffi; quelques-uns, tels que von Basch, l'ont acceptée avec cette réserve qu'elle est indirecte et ne résulte que d'une modification circulatoire préalable d'ordre vaso-moteur; cette dernière opinion avait déjà été exprimée par Brown-Séquard, à l'époque où il admettait l'intermédiaire vaso-moteur entre l'excitation d'un nerf, comme le pneumogastrique, et son effet moteur inhibitoire; aujourd'hui que Brown-Séquard a groupé tant de faits autour de cette notion que le système nerveux peut exercer et subir des influences positives et négatives purement dynamiques, sans que des variations circulatoires en soient la condition ou le corollaire obligé, il est bien évident qu'il a dû abandonner ses vues d'autrefois (1858), et ne peut manquer d'accepter comme directes les influences d'arrêt du sympathique sur l'appareil digestif.

§ 1. *Action d'arrêt du sympathique sur l'intestin.* C'est presque exclusivement sur l'intestin qu'ont porté les recherches sur lesquelles s'appuie la notion d'une influence suspensive du sympathique; les mouvements spontanés de cette portion du tube digestif étant plus faciles à apprécier *de visu* que ceux de l'estomac, c'est leur suppression momentanée, dans l'état de relâchement provoqué par l'excitation des splanchniques, qui a frappé les premiers expérimentateurs. Les expériences de contrôle engagées sur ce point se sont multipliées et les documents sur l'action que le sympathique exerce sur les mouvements intestinaux se sont ainsi accumulés, tandis que la littérature restait pauvre en renseignements au sujet de l'innervation sympathique de l'estomac. C'est seulement dans ces dernières années, à partir des recherches de V. Braam Hourgkeest, qu'on a étendu à l'estomac l'influence inhibitoire reconnue au sympathique sur l'intestin; Morat, tout récemment, a confirmé par des expériences précises les conclusions du physiologiste hollandais, dans son travail sur l'innervation de l'estomac (*Lyon médical*, 1882). Examinons donc, en exposant sommairement les recherches les plus importantes, sur quels faits repose la notion générale d'une influence inhibitoire exercée par le sympathique sur les mouvements du tube digestif.

Ces mouvements, dont les caractères vermiculaires et péristaltiques sont bien connus, s'exagèrent manifestement par l'excitation du pneumogastrique, ainsi que nous aurons l'occasion de l'indiquer avec détail à propos de l'étude de ce nerf (voy. PNEUMOGASTRIQUE, § *Action sur l'appareil digestif*).

Tout au contraire, quand on irrite les branches abdominales du sympathique, le bout périphérique d'un nerf grand splanchnique, par exemple, on voit se suspendre les mouvements spontanés de l'intestin. Ludwig et Hafter avaient déjà noté, en 1853, l'absence de mouvements provoqués par la galvanisation des splanchniques et constaté que la section de ces nerfs ne fait point cesser les mouvements péristaltiques. Mais c'est Pflüger qui, dans une série de travaux successifs, de 1855 à 1857, établit nettement ce fait nouveau, à savoir que les mouvements sont suspendus dans l'intestin grêle et la première partie du gros intestin, quand on fait l'excitation de la moelle entre les 5e ou 6e et 10e ou 11e vertèbres dorsales; cet effet suspensif disparaissait après la section des splanchniques; on l'obtenait de nouveau en transportant l'excitation de la moelle au bout périphérique des grand et petit splanchniques. La suppression des mouvements ne résulte pas d'une tétanisation soutenue de l'intestin, comme on peut s'en assurer par un simple examen et surtout en provoquant une contraction par le pincement d'une anse intestinale immobile : *l'intestin est arrêté en relâchement*. Pflüger ne pouvait manquer, ayant constaté ces faits remarquables, de les rapprocher des effets suspensifs, diastoliques, exercés par le pneumogastrique sur le cœur; il poursuivit même dans ses détails le parallèle des deux influences d'arrêt, montrant, par exemple, que, de même qu'une systole ventriculaire se produit encore après l'excitation du pneumogastrique, avant l'arrêt diastolique, de même le mouvement commencé par une anse intestinale se continue encore avant que l'arrêt en relâchement se produise. Pflüger insista sur la généralisation des effets intestino-modérateurs produits par l'excitation d'un seul nerf, rapprochant ce fait de l'arrêt de toutes les parties du cœur produit par l'irritation d'un seul nerf vague; il chercha même à donner une théorie de l'action d'arrêt, soit cardiaque, soit intestinale, en émettant cette vue que les nerfs d'arrêt transforment l'activité des ganglions producteurs de mouvement et la suppriment momentanément. C'était, comme on le voit, une tentative hardie, mais justifiée par la suite, de généralisation des phénomènes nerveux d'arrêt. Ces phénomènes déjà établis pour le cœur venaient d'être retrouvés dans l'innervation intestinale; Cl. Bernard devait bientôt en étendre le domaine dans l'appareil circulatoire, en montrant l'action vaso-dilatatrice de la corde du tympan.

Il était à prévoir qu'un fait de cette importance ne pouvait être énoncé sans que la critique s'en emparât et exerçât son droit de contrôle et de discussion; on vit bientôt, en effet, les physiologistes se diviser en deux camps : les uns acceptant le résultat de Pflüger, mais lui donnant une interprétation différente; les autres n'admettant pas le phénomène d'arrêt des mouvements par excitation du sympathique et cherchant dès lors des causes d'erreur dans les expériences de Pflüger.

Parmi les expérimentateurs qui, retrouvant l'effet suspensif, ne purent s'empêcher d'admettre le fait, mais n'acceptèrent pas l'interprétation, Schiff, tout le premier, se prononça contre Pflüger : le nerf splanchnique, dit-il, est un nerf moteur; quand on lui applique de faibles excitations, il provoque des mouvements dans l'intestin. Ce sont là des excitations physiologiques; mais qu'on vienne à épuiser le nerf avec de trop forts courants, on en suspendra l'activité et les mouvements préexistants s'arrêteront. La même explication fut donnée par Schiff et Moleschott à propos de l'action d'arrêt du pneumogastrique sur le cœur, à l'époque où ces physiologistes n'admettaient pas qu'il y

eût des nerfs d'arrêt; depuis, Schiff a dû changer d'opinion et se ranger à l'avis commun, en présence des faits qu'il a observés lui-même. Toujours est-il que la même objection fut adressée alors à la conception des nerfs d'arrêt intestinaux et des nerfs d'arrêt cardiaques; il suffisait, pour y répondre, de faire remarquer que les mouvements péristaltiques de l'intestin ne sont pas supprimés par la section des splanchniques, pas plus que ceux du cœur par la section des pneumogastriques : dès lors l'épuisement supposé de ces nerfs ne peut produire l'arrêt soit intestinal, soit cardiaque, puisque les mouvements de ces organes ne résultent pas d'une influence excito-motrice centrale permanente, mais bien d'un mécanisme périphérique, ganglionnaire ou musculaire.

Une autre interprétation des faits de Pflüger, et pouvant les concilier avec les résultats de Ludwig et Haffter (1853), de Ludwig et Kupfer (1857) (*Sitz. d. wiener Akad.*, 1857, Bd. XXV, et *Zeitschr., f. rat. Med.*, 3ᵉ sér., t. II, 1857), fut énoncée par Nasse (*Beiträge z. Phys. der Darmbewegung*); pour lui, le splanchnique contient à la fois des fibres paralysantes et des fibres motrices. Pendant la vie, à égale intensité d'excitation, l'action paralysante l'emporte et l'effet inhibitoire seul apparaît; après la mort, l'excitabilité des fibres paralysantes disparaît plus vite que celle des antagonistes et l'on voit le mouvement se manifester. La première de ces deux conclusions a paru généralement acceptable; on la retrouve exprimée plus tard, à propos des vaso-moteurs et des nerfs cardiaques; la seconde, au contraire, a soulevé de justes réserves. Ludwig et Kupfer avaient, du reste, émis déjà cette opinion, que le splanchnique peut jouer le double rôle de nerf modérateur et de nerf moteur, et que l'un ou l'autre des effets apparaît suivant les circonstances : on pourrait, aujourd'hui que les influences tout à fait analogues des nerfs vasculaires ont été plus complétement étudiées, admettre pour l'intestin comme pour les vaisseaux que l'effet positif ou l'effet négatif se manifeste suivant l'état que présente, au moment de l'excitation simultanée des nerfs à effet inverse, l'organe auquel ces nerfs se distribuent : la différence des résultats tiendrait surtout à la condition d'immobilité ou d'activité préalable de l'intestin.

D'autres physiologistes, notamment Biffi, bien connu déjà par son expérience sur l'action irido-dilatatrice du sympathique cervical et dont l'opinion devait, dès lors, avoir un certain poids, n'acceptèrent point les résultats de Pflüger, contrôlés cependant par Hein (*Arch. f. phys. Heilk.*, 2ᵉ sér., I, 1857), par Spiegelberg au cours de recherches sur l'innervation de l'utérus (*Arch. f. rat. Med.*; Bd. II, 1857) et par d'autres expérimentateurs : Biffi excitant, comme Pflüger, la moelle dorsale entre la 5ᵉ et la 11ᵉ vertèbres ou bien le bout périphérique des nerfs splanchniques, n'a pu obtenir en aucun cas l'arrêt des mouvements intestinaux; il les a, au contraire, plutôt vus s'exagérer; il conclut qu'il faut renoncer à l'idée brillante, mais fausse, d'un système nerveux d'arrêt pour les mouvements de l'intestin grêle (*Ann. univ. di Med.*, août-sept. 1857). Son opinion fut quelque temps partagée par Brown-Séquard, mais celui-ci rendant compte des recherches sur ce sujet se déclare convaincu de l'exactitude des faits découverts par Pflüger (*Journ. de la Phys.*, 1858, p. 421). Pour lui, la cause d'insuccès consiste dans le passage des courants dérivés par l'intestin; Pflüger, de son côté, avait répondu aux objections tirées des expériences de Ludwig et Kupffer en disant que les courants excitateurs se transmettaient au pneumogastrique, nerf moteur intestinal.

Du reste, l'opposition faite par Biffi aux conclusions de Pflüger ne fut point

soutenue par les physiologistes et la discussion continua seulement à porter sur le mécanisme de l'effet modérateur observé. On a vu déjà l'opinion émise par Schiff sur l'épuisement des nerfs moteurs intestinaux, celle de Nasse sur la dualité fonctionnelle des splanchniques : voici maintenant d'autres expérimentateurs qui, reprenant à un point de vue différent des idées énoncées par Brown-Séquard sur la subordination des phénomènes d'arrêt aux modifications circulatoires, crurent pouvoir expliquer de la même façon l'arrêt des mouvements intestinaux : Sigm. Mayer et von Basch en 1870 (*Wiener Akad.* et *Med. Jahrb.*, 1871), plus tard von Basch seul (*Ibid.*, juin 1873), reconnaissent l'effet modérateur de l'excitation du splanchnique, mais admettent que, cet effet ne se produisant que quand la pression artérielle a acquis un haut degré par l'action vaso-constrictive des splanchniques, l'action d'arrêt doit être considérée comme fonction des propriétés vaso-motrices du splanchnique. Cette conclusion ne tarda pas à être vivement combattue par von Braam Hougkeest dans un *mémoire* des *Archives* de Pflüger (VIII, 1872) ; l'auteur, entre autres arguments, invoque le suivant qui doit paraître décisif : en opérant avec le procédé de Sanders-Ezn, c'est-à-dire sur un intestin protégé par un bain d'eau salée à 0,06/1000, on fait cesser à l'instant les mouvements de l'estomac et de l'intestin provoqués par l'excitation du pneumogastrique, en excitant légèrement l'un des deux splanchniques. Or cet arrêt ne s'accompagne d'aucune modification circulatoire, d'aucune pâleur appréciable de l'intestin : la fonction d'arrêt du splanchnique, conclut-il, « est spécifique et distincte de sa fonction vasomotrice ». Il admet (d'après le compte rendu du *Centralbl. f. d. m. Wiss.*, n° 42, 1874) que dans ses expériences l'intensité des excitations était suffisante pour mettre en activité les nerfs d'arrêt et insuffisante pour exciter les fibres vaso-motrices du splanchnique.

Il est inutile d'allonger par des citations détaillées la liste des travaux précédents; ceux que nous avons mentionnés suffisent à montrer comment la question de l'influence d'arrêt du sympathique sur l'intestin a été posée par Pflüger, sur quels faits cette conception s'appuie; elle est aujourd'hui acceptée sans contestation et vient prendre place, dans la série des influences inhibitoires du système nerveux, à côté de celles qui s'exercent sur le cœur et sur les vaisseaux.

Ce n'est point à dire, comme nous y avons déjà insisté, que le sympathique soit dépourvu d'action motrice sur les fibres lisses gastro-intestinales; tout ce qui a été dit plus haut établit seulement l'action inhibitoire, sans exclure une influence excito-motrice beaucoup plus difficile à mettre en évidence. Quand l'intestin est à l'état de repos, l'excitation du splanchnique peut en provoquer l'activité; mais ici la question se complique de son influence sur les vaisseaux intestinaux ; on sait fort bien que l'anémie rapide de l'intestin produite par une hémorrhagie artérielle, par l'arrêt ou par la compression du cœur, provoque de vifs mouvements intestinaux; de même, les fortes excitations des splanchniques faisant resserrer les vaisseaux artériels de l'intestin agissent pour produire les mouvements comme le fait la compression de l'aorte au-dessous du diaphragme. On s'explique dès lors la raison des divergences qui se sont produites entre les physiologistes, quand il s'est agi de décider si le sympathique jouait vis-à-vis de l'intestin le rôle d'un nerf moteur ou d'un nerf modérateur : nous savons maintenant que l'hésitation n'est plus possible au sujet de l'influence modératrice; le doute peut subsister encore, au moins pour l'estomac et la partie

supérieure de l'intestin, au sujet de l'influence motrice propre, indépendante de l'action vaso-constrictive; sur ce point, de nouvelles recherches paraissent encore nécessaires.

Dans une étude critique et expérimentale publiée ces derniers temps (*Arch. per le Sc. med. ital.*, VII, n° 19, 1884), M. Russo Giliberti a repris l'examen comparatif de l'action du pneumogastrique et du sympathique sur l'estomac. Laissant de côté les détails relatifs à l'influence motrice du nerf vague, nous nous contenterons de mentionner ici le résultat principal de ces recherches sur l'action motrice du sympathique. Opérant avec le pléthysmographe de Mosso, comme l'avaient fait Mosso lui-même et Pellacani pour la vessie, R. Giliberti a enregistré les contractions de l'estomac rempli de liquide et communiquant avec l'appareil à déversement. Ses expériences l'ont amené à affirmer la multiplicité des sources d'innervation motrice de l'estomac (pneumogastrique, nerfs spinaux, sympathique); conformément aux conclusions précédemment formulées par Adrian (*Eckhard's Beiträge*, III, s. 59), l'auteur italien admet, contre Chauveau (*Journ. de phys.*, 1862) et Longet (*Traité de phys.*, III, 545), que le sympathique exerce sur l'estomac une influence motrice propre, complétement indépendante de toute modification circulatoire. Cette conclusion est conforme à celle qu'avait déjà tirée Morat de ses propres expériences (*Lyon Médical*, 1882), mais elle est plus explicitement formulée.

La double action positive et négative des nerfs pneumogastrique et splanchnique sur l'appareil digestif se manifeste avec une netteté remarquable sur la région pylorique : il y a très-grand intérêt à savoir que dans les conditions du fonctionnement normal l'anneau pylorique peut subir une influence de relâchement qui permet à l'estomac de se débarrasser de son contenu sans entrer en lutte avec lui. Cette notion du relâchement des anneaux sphinctériens se produisant sous l'influence nerveuse quand l'évacuation du réservoir contractile placé en deçà doit se produire, n'a, du reste, rien de spécial à l'anneau pylorique : nous retrouverons le même fait à propos du sphincter vésical; il a son analogue dans le reste du tube intestinal, dans les vaisseaux eux-mêmes, dans l'iris, etc. Tout récemment des expériences directes ont établi d'une façon indiscutable l'existence des nerfs qui produisent le relâchement pylorique : déjà, dans mon cours de 1883-1884 au collége de France, j'avais exposé quelques recherches personnelles à cet égard, sans leur donner d'autre publicité; ces jours derniers (15 juin 1884) M. Oser (de Vienne) a donné au *Centralblatt de médecine* une communication résumée de ses expériences sur la question; ses recherches ont été exécutées sous la direction du professeur von Basch. Nous reproduisons ici, en les condensant, les conclusions de M. Oser : sur de jeunes chiens curarisés, à jeun depuis vingt-quatre heures, on introduisait dans la région pylorique, soit par l'estomac, soit par l'intestin, un appareil myographique qui traduisait, à distance, sur un appareil enregistreur, les contractions et relâchement de l'anneau pylorique. 1° Que les vagues et les splanchniques fussent intacts ou coupés, le pylore présente des contractions rhythmiques d'intensité différente et de succession irrégulière. 2° L'excitation du nerf vague au cou produit toujours une contraction du pylore, contraction proportionnée en intensité à l'intensité de l'excitation, survenant avec un retard ordinairement presque nul, quelquefois cependant pouvant aller jusqu'à sept secondes. 3° L'excitation du splanchnique dans la cavité thoracique supprime les contractions spontanées du pylore ; cet effet se produit graduellement, atteint son maximum en deux au trois minutes : la région pylorique est

alors au repos et en état de relâchement complet. 4° Pendant l'excitation simultanée des nerfs vagues au cou et des splanchniques dans le thorax l'action modératrice de ces derniers se manifeste par une diminution des contractions pyloriques; toutefois les excitations les plus fortes du splanchnique ne peuvent susprendre complétement l'effet d'excitations faibles du pneumogastrique. 5° L'excitation du splanchnique gauche produit un effet modérateur beaucoup plus intense que celle du droit (*Centralblatt. f. die med. Wiss.*, n° 26, 28 juin 1884).

Tout récemment, von Basch a présenté à la Société de médecine de Vienne (9 mars 1884) les conclusions des recherches de MM. Fellner et Ehrmann sur les effets que les nerfs vague et sympathique exercent sur l'intestin; le travai *in extenso* n'ayant pas encore paru (15 avril 1884), nous donnons le résumé de ces recherches d'après le Compte rendu général des sociétés savantes dirigé par de Ranse (n° 13, p. 130, 1884).

L'action des deux nerfs vague et sympathique que nous avons présentée plus haut comme antagoniste est comprise d'une façon nouvelle et, en tous cas, originale; le système des fibres longitudinales et celui des fibres circulaires de l'intestin seraient chacun pourvu de nerfs moteurs et de nerfs d'arrêt; ces deux ordres de filets se trouveraient groupés, pour une même région musculaire, dans un même tronc nerveux: ainsi tel rameau nerveux moteur pour les fibres longitudinales du rectum renfermerait des fibres d'arrêt pour les fibres circulaires de cette région; réciproquement, un rameau nerveux hypogastrique moteur pour les fibres circulaires contiendrait des fibres d'arrêt pour les muscles longitudinaux.

De cette conception générale découle une notion plus affirmative du double rôle moteur et modérateur dévolu à chacun des deux nerfs pneumogastrique et sympathique; tous deux auraient ce que les auteurs appellent une « valeur fonctionnelle équivalente », en ce sens que le pneumogastrique, moteur pour les fibres circulaires de l'intestin grêle, serait modérateur pour les fibres longitudinales; le splanchnique, moteur pour les fibres longitudinales, serait modérateur pour les fibres circulaires.

A son tour, cette manière de comprendre l'innervation intestino-motrice entraîne une théorie nouvelle du mécanisme des mouvements péristaltiques : les deux tuniques musculaires ne se contracteraient pas simultanément sous l'influence des nerfs moteurs; la contraction de chaque système serait sollicitée par le relâchement des muscles antagonistes.

Telle est, sans que nous puissions discuter la signification des expériences sur lesquelles elle s'appuie, la conception formulée par MM. Fellner et Erhmann : nous la donnons dès lors sans autres commentaires.

§ 2. *Intervention des appareils ganglionnaires dans l'innervation intestinale.* Quand il s'est agi de déterminer le mécanisme et la cause productrice des mouvements rhythmés que présente le cœur, on a tout d'abord invoqué l'activité propre des appareils ganglionnaires contenus dans les parois cardiaques. Mais, en présence des faits qui ont été précédemment rappelés (chap. III, p. 15), c'est à la fibre musculaire même que la propriété rhythmique paraît devoir être attribuée; les organes nerveux cellulaires que contient le cœur ne joueraient qu'un rôle régulateur et serviraient à la répartition et à l'équilibration des influences nerveuses centrales antagonistes qui s'exercent sur lui.

L'interprétation des mouvements rhythmiques de l'estomac et de l'intestin paraît devoir être la même, en présence de la similitude des dispositions anato-

miques et des phénomènes de mouvement : là encore on retrouve deux influences centrales de sens inverse, l'une positive, l'autre négative ; des mouvements rhythmiques avec alternatives de contraction et de relâchement se manifestent dans l'estomac et l'intestin comme dans le cœur ; enfin, de part et d'autre, on trouve des plexus ganglionnaires interposés sur le trajet des nerfs afférents et paraissant jouer le même rôle régulateur des mouvements rhythmiques. Mais la preuve directe de l'indépendance de ces mouvements par rapport aux appareils ganglionnaires et leur provenance musculaire n'ont pu être établies avec la même netteté que pour le cœur. C'est par analogie seulement qu'on est conduit à admettre dans l'appareil gastro-intestinal la propriété rhythmique des fibres musculaires. Ce qui est certain, c'est que les mouvements alternatifs, différents dans la forme, mais identiques au fond, qu'on observe dans l'estomac et dans l'intestin, se maintiennent après la séparation des centres nerveux supérieurs et des masses ganglionnaires lombo-abdominales, alors que le système en mouvement se réduit aux muscles et aux plexus ganglionnaires pariétaux, tout comme le cœur continue ses mouvements rhythmiques après qu'on l'a séparé de l'animal ; ce sont des faits connus et qui ont été analysés à nouveau par Ranvier et par Morat.

Or, là comme ailleurs, l'interposition d'éléments ganglionnaires entre les nerfs capables d'exercer des actions d'arrêt et les muscles qui subissent leur influence paraît constituer la condition essentielle de l'action nerveuse modératrice. C'est dans les plexus ganglionnaires que se produirait l'action suspensive des nerfs d'arrêt, et non dans les terminaisons musculaires elles-mêmes ; d'après la théorie courante, l'influence modératrice, quelle qu'elle soit, cardiaque, vasculaire, intestinale, se ramènerait à la suspension de l'activité des nerfs antagonistes, effet qui ne peut évidemment se produire que dans les points de rencontre des deux systèmes opposés, c'est-à-dire dans les réseaux ganglionnaires qui leur sont communs.

Nous ne possédons aucune notion précise sur le rôle que peuvent remplir dans l'innervation gastro-intestinale les grandes agglomérations ganglionnaires qu'on désigne sous le nom de plexus solaire et mésentériques, masses nerveuses intercalées dans les réseaux que forment les nerfs sympathique et pneumogastrique ; on n'a constaté aucune différence d'action entre les nerfs afférents et les nerfs efférents de ces plexus ganglionnaires, si ce n'est que les effets spéciaux de l'un et l'autre système afférents sympathique et vague, distincts en deçà des centres de convergence ganglionnaires, se retrouvent associés, confondus, dans les nerfs complexes qui émanent de ces ganglions ; on ne peut évidemment considérer comme des propriétés nouvelles, acquises dans les ganglions, les effets observés en excitant les nerfs efférents qui contiennent réunis les éléments différenciés en deçà des ganglions.

Des influences toniques, trophiques, réflexes, etc., nous ne savons rien, bien moins avancés en cela que nous ne le sommes pour d'autres régions ganglionnaires plus accessibles et moins complexes. En étudiant les manifestations de la sensibilité du sympathique (*voy.* p. 10) nous avons eu à signaler quelques faits précis relatifs à ces ganglions abdominaux ; on a vu que leur irritation violente est capable de produire des réactions lointaines sur l'appareil circulatoire et sur d'autres parties de l'organisme ; mais, comme ces faits démontrant la sensibilité des régions ganglionnaires n'ont pas exclusivement trait à l'innervation intestinale, il n'y a pas lieu d'y insister autrement ici.

CHAPITRE VIII. INFLUENCE DU GRAND SYMPATHIQUE SUR LES ORGANES URINAIRES. Dans la fonction urinaire, l'influence du sympathique se fait sentir d'une manière directe et indirecte. Sur la portion *sécrétante* de l'appareil, sur le rein, le sympathique agit surtout, sinon exclusivement, à titre de système nerveux vaso-moteur : on sait à quel degré la sécrétion de l'urine est subordonnée aux variations de la pression artérielle, et les variations de celle-ci sont à leur tour le plus souvent en rapport avec des changements de calibre des vaisseaux périphériques dus à l'action vaso-motrice directe ou réflexe; à ce point de vue la sécrétion rénale se relie beaucoup plus immédiatement que les autres à l'influence des vaso-moteurs. Nous n'avons d'autre part aucune donnée précise permettant d'admettre dans le sympathique des nerfs sécréteurs pour le rein, comme il en existe pour les glandes sudoripares, par exemple : la distinction admise par von Wittich des nerfs du plexus rénal en nerfs sécréteurs placés entre l'artère et la veine et en nerfs vaso-moteurs accompagnant l'artère ne repose sur aucun fait positif. « La destruction des premiers ne produirait rien, sauf un peu d'albumine dans l'urine, tandis que celle des seconds produirait l'albuminurie et la dégénérescence de la glande » (cit. de Beaunis [*Phys.*, t. II, p. 819]). Nous ne voyons, dans ces résultats, aucune raison pour accepter la distinction admise. Qu'il y ait dans les centres nerveux, dans le bulbe notamment, des régions qui règlent la sécrétion urinaire, nous n'en doutons pas un instant, en présence des phénomènes de polyurie, d'albuminurie, observés à la suite des lésions circonscrites de ces centres; mais ces influences centrales peuvent s'exercer d'une façon indirecte, par l'intermédiaire de la circulation, et leur existence n'implique nullement celle des nerfs sécréteurs. Jusqu'à ce que l'existence de nerfs sécréteurs ait été expérimentalement démontrée, nous devons donc nous borner à considérer comme indirecte, s'exerçant par l'intermédiaire des changements actifs de calibre des vaisseaux, l'action du sympathique sur la sécrétion rénale (*voy.* REIN. — *Innervation. Physiologie*).

Il en est tout autrement pour la partie excrétoire du système et surtout pour le réservoir urinaire, la vessie. Tout en acceptant que des filets moteurs du sympathique exercent leur action sur les uretères et sur les muscles lisses de l'urèthre, faits peu étudiés, c'est surtout l'influence des nerfs vésicaux fournis par le sympathique que nous avons à examiner.

L'étude d'ensemble de l'innervation de la vessie incombant à l'examen du fonctionnement de cet organe (*voy.* VESSIE — *Physiologie*), nous nous bornerons à indiquer ici les faits relatifs à l'action du sympathique, en donnant toutefois, pour l'intelligence du sujet, une idée sommaire de l'influence que le système nerveux exerce sur les parois contractiles de ce réservoir.

§ 1. *Innervation motrice de la vessie. — Historique et Discussion.* L'influence du système nerveux sur les contractions de la vessie se traduit, sans qu'il soit besoin d'aucune expérience spéciale pour l'établir, par la production de l'envie d'uriner sous l'influence d'une irritation périphérique, du froid, par exemple, ou d'une incitation cérébrale émotive. Chacun sait qu'en exposant la surface du corps, même une portion limitée comme les mains, à l'action de l'eau froide, on éprouve souvent presque aussitôt le besoin d'évacuer la vessie; il se passe ici un phénomène identique à celui qui survient, sous la même influence, du côté des vaisseaux sanguins : les parois contractiles réagissent à l'incitation nerveuse réflexe qu'elles reçoivent, et produisent une élévation de la pression du liquide contenu soit dans les canaux, soit dans le réservoir qu'elles circon-

ecrivent. C'est cette élévation de pression de l'urine dans la vessie qui commande au besoin d'uriner, ainsi que l'ont particulièrement bien montré des recherches récentes de Mosso et Pellacani, dans leur travail sur les fonctions de la vessie (*Reale Accad. dei Lincei*, 1881-1882) : la quantité d'urine contenue au préalable dans la vessie est à peu près indifférente; tout dépend du degré de constriction des parois, et l'on peut éprouver un besoin d'évacuation tout aussi impérieux avec une petite quantité d'urine qu'avec une grande quantité, pourvu que le resserrement réflexe de la vessie soit énergique. Des effets semblables sont produits par l'activité cérébrale, surtout quand cette activité est provoquée par une émotion : l'évacuation d'urine si fréquemment observée sous l'influence de la peur ne reconnaît pas d'autre cause; nous verrons plus loin quel peut être le mécanisme de cette évacuation d'urine d'origine émotive. En présence de ces faits qui établissent l'action du cerveau sur les contractions vésicales, on a dû se demander si la volonté ne pouvait pas avoir sur ces contractions un effet aussi direct que sur celles d'un muscle strié, par exemple, et l'on s'est appuyé pour soutenir cette opinion sur la possibilité qu'a tout individu d'uriner à volonté, pour peu que sa vessie contienne de l'urine. Mais ce cas rentre dans la série générale des effets de l'activité cérébrale, laquelle ne peut être sollicitée par un procédé quelconque, spontané ou extérieur, sans que la vessie subisse un certain degré de contraction. C'est ce qu'ont encore établi les expériences des auteurs italiens cités plus haut. En appliquant à des filles publiques, en traitement dans un hôpital, des procédés d'exploration très-précis, Mosso et Pellacani ont pu s'assurer de la généralité de cette loi : que toutes les formes d'activité du cerveau se traduisent par une augmentation de la pression du liquide dans la vessie et par l'évacuation de ce liquide, si la résistance opposée à sa sortie n'augmente pas parallèlement. Il faut, en effet, pour que l'urine soit expulsée de la vessie, que la résistance du sphincter soit vaincue ou bien que celui-ci puisse subir un relâchement relatif et devienne par suite insuffisant à maintenir enfermé le liquide pressé par la contraction vésicale. La question qui se pose à cet égard est des plus difficiles : le sphincter vésical reçoit-il (comme le cœur, comme l'intestin, comme les vaisseaux déjà étudiés à ce propos) des influences nerveuses suspensives, capables de le mettre en état de diminution d'activité tonique et de faciliter ainsi l'évacuation du liquide poussé par la vessie en contraction? Ou bien la résistance du sphincter restant constante, est-elle surmontée de vive force par la contraction énergique du corps de la vessie? Si la première hypothèse devait être acceptée, comme nous sommes disposé à l'admettre, on aurait à considérer dans l'innervation vésicale des influences antagonistes, les unes positives, les autres négatives ou inhibitoires; le corps de la vessie, réservoir extensible, serait soumis *presque* exclusivement à l'action de nerfs moteurs (nous faisons ici une réserve parce que dans certaines conditions, pendant l'apnée, par exemple, le corps de la vessie paraît subir un certain degré de relâchement); le col, au contraire, et les parties adjacentes de l'urèthre, subiraient d'une façon habituelle l'influence de nerfs constricteurs et de nerfs de relâchement, intervenant, suivant le cas, pour augmenter ou pour diminuer la tonicité du sphincter. Nous aurons à rechercher bientôt si de telles influences existent et si le sympathique leur sert de système de transmission (*voy.* p. 97).

Les conditions dans lesquelles, en dehors de toute recherche directe, se manifeste l'influence du système nerveux central sur la contraction de la vessie,

ont été reproduites expérimentalement et soumises à une analyse détaillée : depuis les recherches de Valentin, en 1839, et celles de Budge qui furent exécutées à peu près à la même époque, jusqu'aux travaux les plus récents, ceux de Mosso et Pellacani cités plus haut, la question de l'innervation de la vessie s'est enrichie de données précises, et, sauf sur le point spécial des influences nerveuses suspensives, nous sommes à peu près complétement fixés sur le trajet, la provenance et le mode d'action des nerfs vésicaux. Un court aperçu historique nous permettra d'exposer ensuite dans son ensemble la part qui revient au grand sympathique dans cette innervation (un grand nombre des éléments de cet historique sont empruntés au mémoire de Mosso et Pellacani).

Valentin, observant des contractions de la vessie à la suite de l'excitation des pédoncules cérébraux, du cervelet, des corps striés, des couches optiques, avait conclu à l'action directe de ces différentes régions encéphaliques sur la contractilité de la vessie. Pour lui, l'action excito-vésicale des hémisphères cérébraux se manifestait aussi, quoique d'une façon moins constante. Budge, circonscrivant davantage les limites des régions encéphaliques qui agissent sur la vessie et localisant ces effets aux pédoncules et aux corps restiformes, étendit au contraire à toute la moelle l'influence excito-vésicale, en insistant surtout sur l'activité particulière de la moelle lombaire : mais, pas plus que Valentin, Budge ne fit la part des effets réflexes qui se produisent quand on porte des excitations sur les points sensibles des centres nerveux. Les conclusions des deux physiologistes précédents ne furent point acceptées par Volkmann (*Wagner's Handwörterb.*, I, 592), qui, dans une série d'expériences, n'observa pas le moindre mouvement de la vessie en appliquant des excitations aux centres nerveux.

Plus tard, en 1858, Budge précisa la région de la moelle au niveau de laquelle il localisait le centre vésical : celui-ci fait partie du centre génito-spinal et occupe seulement quelques millimètres de la moelle lombaire, dans le point qui correspond à la 4e vertèbre (Budge, *Virchow's Archiv*, 1858, t. XV, p. 115-126).

Quelques années après, Giannuzzi reprit cette étude et distingua dans la moelle lombaire deux points indépendants présidant aux contractions vésicales : l'un situé en arrière de la 3e, l'autre en arrière de la 5e vertèbre lombaire (*Jl. Brown-Séquard*, 1863, p. 24).

Toute une série de travaux fut consacrée à la recherche des effets réflexes produits sur la vessie par les excitations de nerfs sensibles variés : Œhl (*Manuel de phys.*, III; — *Comptes rendus*, 1865, et *Gazz. Lomb.*, 1868, nos 10 et 12) observa des contractions vésicales en excitant le bout central du pneumogastrique, pendant qu'un manomètre mis en rapport avec la cavité de la vessie indiquait l'augmentation de la pression à son intérieur; il crut pouvoir localiser le centre de réflexion dans le bulbe, au voisinage du noyau d'origine du pneumogastrique. Ces contractions vésicales réflexes furent niées un peu plus tard par F. Kehrer (*Henle u. Pfeuffer's Ztschft*, XXIX, 144, 1867); elles existent cependant, comme je m'en suis souvent assuré moi-même, mais il est juste de dire qu'elles ne se traduisent par le jet d'urine que dans certaines conditions de réplétion préalable de la vessie. D'autres physiologistes, comme P. Bert (*Arch. de phys.*, 1869), constatèrent des réflexes vésicaux par l'excitation du bout central des nerfs sciatique, médian, sous-orbitaire; Basch et Mayer, par

l'excitation centripète du crural, Sokowin, plus récemment (*Beitr. z. Phys. d. Entleerung und Zürüch. d. Harns* [*Hoffm. und Schwalbe's Jahr.*, 1878, III Abth., *Phys.*]), soumettant à un contrôle méthodique les conclusions de ses devanciers, ne retrouva pas les contractions réflexes observées par Œhl à la suite de l'excitation du bout central du nerf vague, mais les vit se produire, comme Bert, Basch et Mayer, en excitant les fibres sensibles du sciatique et du crural; de plus, il insista sur la production des réflexes vésicaux produite par l'excitation centripète des filets sensibles contenus dans les splanchniques, abordant ainsi l'étude de l'innervation sensitive de l'appareil urinaire lui-même. En interrogeant le bout central d'autres branches du sympathique abdominal, plus spécialement que les splanchniques en rapport avec la vessie, il retrouva les réflexes vésicaux par l'excitation centripète de filets étendus des plexus vésicaux aux ganglions mésentériques, et mit ainsi en évidence la présence de filets vésicaux sensibles dans le sympathique abdominal, fait déjà admis par Giannuzzi (1863), par Budge (1864), et que Mosso et Pellacani ont plus récemment confirmé (1881). Nous verrons bientôt dans quelle portion du système Sokowin crut devoir localiser les centres de réflexion. Enfin, dans leurs recherches sur l'innervation de la vessie, Mosso et Pellacani groupèrent tous les résultats connus, en y ajoutant ceux de leurs propres expériences, dans une formule très-simple, à savoir que toute irritation périphérique générale ou sensorielle, l'attouchement de n'importe quelle partie du corps, un bruit soudain, provoquent la contraction de la vessie, facile à observer par le déversement d'une certaine quantité d'eau dans le pléthysmographe. Ils arrivent à conclure que la vessie est un esthésiomètre plus délicat que les vaisseaux et non inférieur à l'iris lui-même.

L'étude des réflexes vésicaux ayant leur point de départ dans les irritations de la vessie ou de ses nerfs sensibles conduit à rechercher les régions centrales où s'opère la réflexion : en répétant les expériences d'irritation des nerfs centripètes, à la suite de sections portant sur des points de moins en moins élevés de la moelle, on arrive à déterminer quelle est la portion des centres nerveux dont l'intégrité est nécessaire à la production du réflexe vésical : c'est ainsi que Giannuzzi, dans un travail postérieur à celui qu'il avait publié dans le *Journal de Brown-Séquard* (1863), dans son mémoire sur la tonicité des sphincters de l'anus et de la vessie (*Accad. d. Fisio-Critici*. Siena, 9 mag. 1869), établit un centre réflexe vésical dans la moelle lombaire : l'excrétion urinaire continuait chez les animaux opérés quand la section de la moelle portait au-dessus de la région lombaire; elle était supprimée quand cette région était intéressée.

Les conclusions de Giannuzzi, conformes elles-mêmes à celles de Budge, furent controlées plus tard par Goltz dans son travail *Ueber die Function d. Ledenmarks des Hundes* (*Pflüger's Arch.*, VIII, 1874). La méthode employée par le physiologiste allemand fut la même et les résultats identiques. Ces expériences, établissant l'influence *suffisante* de la moelle lombaire dans la production des réflexes vésicaux, n'excluent nullement l'action de parties plus élevées du système nerveux central sur les mouvements de la vessie; elles montrent seulement que la moelle lombaire renferme, en outre des centres génitospinal, ano-spinal, un centre *vésico-spinal* dans lequel peuvent s'opérer les transformations des incitations sensitives en incitations motrices.

Les fibres nerveuses *intercentrales* dans lesquelles cheminent, avant d'émerger de la moelle, les irritations centrifuges, suivent-elles le long de la moelle un trajet déterminé dans tel ou tel faisceau? Cette question, que Budge s'était

posée et qu'il avait tranchée en localisant les fibres motrices vésicales dans les cordons antérieurs de la moelle, a été reprise récemment et résolue dans un autre sens.

Mosso et Pellacani, dans une première série d'expériences, pratiquent la section partielle transversale des faisceaux antéro-latéraux, en respectant une petite partie de ces faisceaux (fascicule postérieur du faisceau latéral). Les faisceaux antérieurs étant complétement sectionnés, ils constatent que la continuité des fibres motrices de la vessie n'est pas interrompue et concluent que ces fibres passent dans les cordons postérieurs ou dans la partie la plus postérieure des faisceau latéraux. Une seconde série d'expériences complète la première. En sectionnant les cordons postérieurs et cette portion des faisceaux latéraux qui avait été respectée dans la série précédente, les auteurs constatent que le trajet des fibres motrices est interrompu. On arrive ainsi à éliminer par degrés le trajet des fibres motrices vésicales par les cordons antérieurs, par les cordons postérieurs, par la portion antérieure des faisceaux latéraux. Il ne reste que le fascicule postérieur de ces derniers faisceaux, c'est-à-dire cette portion qui correspond au faisceau pyramidal de Türck et dans laquelle d'autres physiologistes avaient déjà montré le passage des fibres motrices chez le lapin (Voroschiloff. Lab. de Ludwig, *Bericht der kön. sächs. Gesellsch.*, nov. 1874).

On est conduit, connaissant les régions centrales où se fait la réflexion motrice sur la vessie et le trajet que suivent dans la moelle les fibres motrices de cet organe, à rechercher par quels conducteurs se transmettent, entre la moelle et la périphérie, les incitations motrices émanant des centres.

1° *Pneumogastrique*. Rappelons tout d'abord l'opinion soutenue par Œhl et avant lui par Stilling, que le pneumogastrique doit être considéré comme un nerf moteur vésical : Œhl, après avoir conclu, comme il a été dit plus haut, à l'influence réflexe du bout central du nerf vague, fut amené à admettre que l'excitation du bout périphérique de ce nerf, bien isolé, produit nettement la contraction de la vessie, quoique d'une façon non constante, et à un moindre degré que l'excitation centripète. Cet effet moteur, exigeant pour se produire une plus grande intensité d'excitation que quand on s'adresse au bout central du nerf, ne surviendrait que tardivement à la suite de l'excitation. Il ne résulte pas, dit l'auteur, d'un arrêt de la circulation artérielle produit par la suspension des mouvements du cœur, car en renouvelant l'expérience sur le pneumogastrique le long de l'œsophage et au niveau du cardia on retrouve la même influence motrice.

On n'a pas repris, à notre connaissance, les expériences précédentes au point de vue critique; dans les essais que nous avons faits à ce sujet, nous avons observé aussi des contractions de la vessie, mais nous n'avons pu acquérir la certitude d'une action motrice *directe* du pneumogastrique sur cet organe. Le bout périphérique du nerf produit souvent, indépendamment des effets vésicaux signalés par Œhl, des modifications circulatoires qui s'accusent par une élévation de la pression artérielle, quand son influence cardiaque modératrice a été éliminée, soit par l'atropine, soit par un autre procédé expérimental; il est possible que l'action du nerf s'exerce d'abord sur les vaisseaux de l'abdomen et que les faibles contractions de la vessie ne soient que la conséquence indirecte des modifications circulatoires ainsi produites. D'autre part et surtout le bout périphérique du pneumogastrique est sensible par récurrence, point sur lequel nous aurons à revenir à propos de l'étude spéciale de ce nerf; à notre

avis, la plupart des réactions vasculaires, vésicales, respiratoires, observées en excitant le segment inférieur du vague, sont des réactions réflexes que suppriment les doses d'anesthésique suffisantes pour abolir la sensibilité récurrente. Rien ne prouve, par suite, qu'il y ait lieu d'admettre, avec Œhl, une influence vésicale motrice directe du pneumogastrique : c'est dans les filets médullaires, soit directs, soit sympathiques, que cette influence doit être recherchée.

2° *Action du sympathique et des nerfs sacrés.* Cette étude a été poursuivie parallèlement à celle des centres nerveux vésicaux par Valentin et par les physiologistes qui l'ont suivi.

Valentin (*de Functionibus nervorum*, 1839) montre que l'excitation des filets sympathiques abdominaux inférieurs et surtout sacrés produit sur le lapin, le chien et le cheval, des contractions vésicales assez énergiques pour expulser avec une grande force le liquide contenu dans la vessie; les mouvements ainsi provoqués commencent du côté correspondant au nerf excité et se propagent ensuite au côté opposé.

Les expériences de Giannuzzi (1863) faites comparativement sur des nerfs rachidiens directs et sur des filets du sympathique abdomino-pelvien ont établi que les uns et les autres sont capables de provoquer la contraction de la vessie; l'auteur, repoussant avec raison l'opinion antérieurement admise (Longet, *Anat. et Phys. du syst. Nerv.*, 1842), que les nerfs rachidiens sacrés se rendent au col de la vessie (partie soumise à la volonté), tandis que les filets sympathiques innervent le corps de l'organe, établit que la différence d'action de ces deux ordres de nerfs ne porte « ni sur la forme, ni sur le lieu de la contraction, mais bien sur l'intensité et la rapidité de cette contraction, » l'activité la plus grande appartenant aux nerfs rachidiens. Giannuzzi a de plus cherché à établir que des deux points de la moelle lombaire qu'il considère comme des centres vésicaux distincts, l'un, celui qui correspond à la 3e vertèbre, est en rapport avec les filets vésicaux sympathiques, l'autre, correspondant à la 5e vertèbre, transmet son action par les nerfs rachidiens sacrés contribuant à former le plexus hypogastrique. Sur cette partie des conclusions de Giannuzzi, nous n'avons pas à nous prononcer d'une façon absolue, bien qu'elles nous paraissent comporter des réserves expresses; nous retenons seulement ce fait que la vessie reçoit des nerfs moteurs passant par le sympathique abdominal et par les nerfs sacrés rachidiens, et se distribuant indifféremment au col et au corps de l'organe. On a fait à l'auteur cette objection, très-juste en soi, que les excitations appliquées aux deux ordres de nerfs ayant porté non sur leur segment périphérique isolé, mais bien sur leur continuité, les effets moteurs observés peuvent tout aussi bien être considérés comme des réflexes que comme des résultats directs de l'excitation ; mais on n'a pas tenu compte d'expériences, telles que l'expérience IV de son mémoire (*loc. cit.*, p. 25), dans lesquelles les mouvements vésicaux produits par l'excitation traumatique (piqûres) de la moelle lombaire disparaissaient après la section des filets sympathiques. Le résultat observé dans ces conditions nous semble mettre hors de doute la part importante, quoique non exclusive, qui revient au sympathique abdominal dans l'innervation motrice de la vessie.

Aussi paraîtra-t-il surprenant que Budge dans ses recherches sur l'influence du système nerveux sur les mouvements de la vessie, publiées l'année suivante, n'ait pu constater aucune influence motrice du sympathique abdominal. Ce résultat du reste était tout à fait contraire à ses prévisions et il en témoigne son étonnement : il arrive à conclure que « dans le sympathique passent seu-

lement des fibres sensibles (vésicales), dont les unes, traversant des ganglions, vont à la moelle au moyen des rameaux communicants, les autres remontent le long du cordon sympathique jusqu'à l'entrée du thorax. »

Ces fibres sensitives existent, en effet, dans le sympathique abdominal; mais leur présence dans les nerfs qui émanent, soit du cordon latéral, soit des plexus médians, n'exclut nullement le passage de fibres vésicales motrices dans les mêmes faisceaux. Giannuzzi, comme nous venons de le rappeler, en avait montré l'existence dans les filets sympathiques afférents au plexus hypogastrique; plus récemment Sokowin, dans un travail déjà cité et entrepris sous la direction de Kowalewsky, en a de nouveau nettement établi la présence : en excitant la moelle dans une région assez élevée (et en provoquant sans doute des actions réflexes) il vit que les contractions de la vessie cessaient de se produire après la section des filets sympathiques qui s'étendent du ganglion mésentérique inférieur au plexus hypogastrique; c'est, comme on voit, l'expérience de Giannuzzi, avec quelques détails de plus. Sokowin précise davantage le trajet des filets sympathiques moteurs et montre qu'ils abordent la vessie après avoir traversé les plexus médians de l'abdomen et notamment le plexus mésentérique inférieur. Dans ce plexus les amas ganglionnaires ont été considérés par Sokowin comme capables de jouer un rôle très-important dans l'innervation vésicale : il a attribué au ganglion mesentérique inférieur la même propriété de centre réflexe que Claude Bernard avait cru reconnaître au ganglion sous-maxillaire : pour lui, les filets sensibles qu'il a, à son tour, étudiés dans le sympathique abdominal, peuvent provoquer des réactions motrices réflexes de la vessie, non-seulement en sollicitant l'activité médullaire, mais aussi en mettant en jeu l'aptitude réflexe du ganglion mésentérique inférieur; il aurait, en effet, observé encore des contractions vésicales à la suite de l'irritation centripète des filets afférents à ce ganglion, après suppression des connexions médullaires. Nous notons ici le fait en passant, nous réservant de le rapprocher des faits analogues quand nous etudierons, à la fin de cet article, la question des fonctions ganglionnaires (voy. p. 157, *Proprietes réflexes des ganglions*).

Des différentes recherches exposées jusqu'ici il résulte, au point de vue de l'innervation motrice de la vessie, que le sympathique abdominal contient des nerfs moteurs émanant du plexus médian mésentérique inférieur et s'associant, au niveau du plexus hypogastrique, avec d'autres filets moteurs fournis par les nerfs sacrés; telle fut, en particulier, la conclusion de Giannuzzi (1863), confirmée en 1878 par les expériences de Sokowin. Nous trouvons une confirmation nouvelle de ces vues dans le mémoire plus récent de Mosso et Pellacani (1881), qui ont repris la question avec des méthodes d'investigation plus précises que l'examen direct des mouvements de la vessie, et même que l'exploration manométrique employée déjà par plusieurs physiologistes (Ehl, Giannuzzi, etc.).

En mettant la cavité de la vessie en rapport avec l'appareil à déversement que Mosso a désigné sous le nom de pléthysmographe (voy. Pouls, *Changements de volume des organes*), les physiologistes italiens ont pu étudier les contractions de la vessie sans en modifier la force et la durée; le liquide introduit dans la cavité vésicale pouvait, en effet, être expulsé au dehors sans rencontrer de résistance, l'appareil à déversement restant équilibré en tout temps. Dans ces conditions, ils ont examiné les effets moteurs du bout périphérique des nerfs fournis par le ganglion mésentérique inférieur et les ont comparés à ceux que

produit l'excitation centrifuge des nerfs spinaux qui vont se jeter, avec les premiers, dans le plexus hypogastrique; ils n'ont observé aucune différence dans ces effets et ont pu conclure dès lors que l'innervation motrice de la vessie s'exerce également par l'intermédiaire du sympathique et des nerfs sacrés. La suppression de l'un des deux systèmes moteurs ne modifie, disent-ils, en rien, la contractilité réflexe de la vessie : après avoir opéré sur le chien, en s'entourant des précautions antiseptiques nécessaires, et détruit le ganglion mésentérique inférieur avec les filets qui en émanent, ils n'ont observé aucune modification dans le fonctionnement de la vessie, les animaux qui survivaient à l'opération ayant continué à présenter les réactions vésicales volontaires et réflexes habituelles. Ces résultats n'ont rien de surprenant, la vessie étant munie d'un double système sensitif et moteur, l'un sympathique, l'autre spinal direct.

Les expériences des auteurs italiens n'ont donc pas modifié la conception qui devait résulter des travaux antérieurs; elles ont seulement précisé quelques points de la question. Mais, pas plus que les autres, elles ne nous ont fixés sur le niveau d'émergence des filets sympathiques allant gagner le plexus mésentérique inférieur. On peut encore se demander si ces filets abordent le plexus par les rameaux directs qui l'unissent au cordon latéral lombaire ou bien s'ils lui sont fournis par ses connexions avec le plexus solaire, lequel reçoit ses racines sympathiques de régions médullaires plus élevées. C'est seulement en se reportant aux déterminations faites antérieurement par Budge, par Giannuzzi, par Goltz, des points médullaires servant de centres vésico-spinaux, qu'on peut reconstituer, en s'aidant des seules données anatomiques, le trajet des nerfs sympathiques vésico-moteurs entre la moelle et le centre ganglionnaire mésentérique; d'après cette méthode, évidemment très-inférieure à la méthode expérimentale directe, on arriverait à la formule suivante que des recherches spéciales doivent contrôler :

La moelle lombaire fournit, dans la portion comprise entre la 2ᵉ et la 5ᵉ vertèbres, des rameaux vésicaux moteurs qui s'engagent dans les racines antérieures des 2ᵉ, 3ᵉ, 4ᵉ, 5ᵉ paires lombaires, et se détachent plus loin, au niveau de chaque nerf mixte correspondant, pour gagner la chaîne sympathique du même côté. Après avoir suivi le cordon latéral du sympathique, ces mêmes filets convergent vers la ligne médiane, abordent le plexus mésentérique inférieur, et se différencient, au delà du plexus, des nerfs destinés soit aux vaisseaux, soit à l'intestin, pour descendre vers le plexus hypogastrique au niveau duquel ils s'associent aux nerfs rachidiens sacrés.

Ceux-ci, émergeant de la région sacrée, ont en réalité leur origine beaucoup plus haut, précisément dans cette même région lombaire que nous avons vue tout à l'heure donner naissance aux filets sympathiques.

De telle sorte que la portion de la moelle constituant le centre vésico-spinal commanderait aux mouvements de la vessie par des nerfs qui se distingueraient les uns des autres en ce que les uns entrent en rapport immédiat avec toute une série de ganglions échelonnés sur leur trajet (ganglions de la chaîne, ganglions mésentériques, ganglions hypogastriques), tandis que les autres resteraient indépendants, au moins jusqu'à leur participation aux plexus vésicaux, de tout rapport ganglionnaire. Il est difficile de ne pas accepter *à priori* une différence fonctionnelle entre ces deux systèmes de nerfs symphatiques et spinaux; si nous nous en rapportons aux expériences rappelées plus haut de Mosso et Pellacani, cette différence serait nulle; Giannuzzi, au contraire, qui

avait parfaitement établi déjà, en 1875, le double trajet moteur dont il s'agit, affirmant que l'excitabilité des fibres du sympathique était moindre que celle des nerfs rachidiens, l'effet moteur moins intense pour une même excitation. Sans doute, les différences fonctionnelles entre les nerfs ganglionnaires et les nerfs rachidiens directs sont beaucoup plus grandes encore et ne se traduisent pas seulement par des différences dans les réactions motrices : les ganglions interposés sur le trajet des nerfs peuvent intervenir pour en modifier le fonctionnement comme organes de renforcement, comme moyens d'emmagasinage de [illegible] action tonique, comme centres réflexes, comme organes présidant à des actes nutritifs : l'étude des seules réactions motrices ne peut donc nous renseigner entièrement sur le rôle qu'ils remplissent, et nous devons réserver sur ce point notre opinion sans trancher la question, ainsi que l'ont fait MM. Mosso et Pellacani.

§ 2. *Question des influences inhibitoires s'exerçant sur le col vésical.* On ne s'est préoccupé, dans toutes les études dont nous avons discuté les conclusions, que d'influences vésicales *positives*, vésico-constrictives, s'exerçant à la fois sur le corps et sur le col de la vessie; nous avons réservé la question des influences *suspensives* pouvant diminuer la résistance du sphincter vésical et celle des muscles annexes, pour faciliter l'expulsion de l'urine. C'est sur ce point que nous avons maintenant à insister.

L'analogie, comme nous l'avons dit au début de ce chapitre, porte à supposer qu'il en est de la vessie comme des vaisseaux, du cœur, de l'intestin, etc., et que le système nerveux peut manifester son influence dans deux sens opposés, aussi bien sur la vessie que sur les autres organes. Mais avant de rechercher si une telle influence existe il faut se demander si le sphincter vésical n'intervient pas, comme on l'a supposé, pour empêcher l'issue de l'urine, seulement en vertu de son élasticité et indépendamment de toute activité tonique. Cette question agitée par les physiologistes à propos des sphincters en général se pose d'une façon toute particulière à propos du sphincter vésical : L. Rosenthal (*De tono.... quo sphincterium tonus vocatur*, 1857) a conclu en faveur de l'occlusion vésicale par simple élasticité; peu après lui, V. Wittich (*Konisb. med. Jahrb.*, 1860 et 1861) a tiré la même conclusion de ses expériences : après la mort, quand l'activité musculaire est éteinte, avant que la rigidité cadavérique se soit produite, la vessie soumise à une pression intérieure au moins égale à la pression maxima qu'elle peut supporter pendant la vie conserverait le liquide qu'elle renferme : l'élasticité seule entre donc en jeu. De leur côté, Heidenhain et Colberg (*Versuche über d. Tonus der Blasenschliessmusk. — Arch. fur An.*, 1858) avaient déjà opposé aux résultats des recherches de Rosenthal ceux de leurs propres expériences : au lieu de chercher à produire l'écoulement de l'urine par l'augmentation de la pression vésicale, ils déterminèrent le degré de pression nécessaire pour obtenir l'ouverture du sphincter en agissant par l'urèthre; en comparant la hauteur du manomètre uréthral chez l'animal vivant et après la mort, ils constatèrent que le passage du liquide s'opérait sous une pression notablement inférieure après la mort de l'animal. Ils durent admettre dès lors qu'il existe, pendant la vie, une contraction tonique involontaire et continue, laquelle disparaît quand l'influence nerveuse qui l'entretient est supprimée. Telles furent aussi les conclusions de Giannuzzi et Nawrocki (*Comptes rendus*, 1863). L'un de ces deux derniers physiologistes, Giannuzzi, reprenant plus tard la question, se préoccupa d'établir le mécanisme nerveux de cette activité

tonique du sphincter vésical : il l'attribua à une action médullaire réflexe ayant son point de départ dans les terminaisons sensibles des nerfs vésicaux, son trajet centripète dans les filets sensibles des nerfs sacrés et son centre dans les points de la moelle lombaire qu'il avait antérieurement étudiés comme centres vésico-spinaux (Giannuzzi, *Ricerche... del. R. Univ. di Siena*, 1869). Les expériences de Kupressow (1872) confirmèrent cette vue que le tonus du sphincter vésical est entretenu par l'activité réflexe de la moelle : l'auteur constata que la résistance opposée par le col vésical à la pénétration d'une colonne d'eau poussée par l'urèthre diminue des 2/3 après la destruction de la moelle à la partie inférieure de la région lombaire.

L'occlusion vésicale résulte donc, ainsi que l'ont fait admettre par la majorité des physiologistes les travaux de Heidenhain et Colberg, Giannuzzi, Nawrocki, de l'activité tonique réflexe du sphincter vésical, associée du reste à l'élasticité des parties voisines. Cette tonicité peut être évidemment renforcée sous l'influence de la volonté, quand on fait effort pour retenir l'urine dans la vessie; c'est dans ces conditions qu'interviennent les nerfs moteurs dont nous avons examiné plus haut l'action sur l'ensemble de l'appareil vésical, mais dont les expériences directes n'ont point réussi à établir nettement les effets indépendants ou prédominants sur le col de la vessie. Il est cependant impossible de ne point admettre qu'une dissociation fonctionnelle existe entre les nerfs moteurs du col et du corps de la vessie, en présence du fait bien connu de tous que nous pouvons résister longtemps, par une énergique contraction du sphincter, aux effets expulsifs des contractions du corps de la vessie. Ce qu'il faut se demander, c'est si, quand on cède au besoin d'uriner ou quand la miction se produit spontanément, par voie réflexe, indépendamment de toute intervention volontaire, le sphincter subit une influence nerveuse suspensive. Tout d'abord, remarquons que, si dans aucune expérience directe portant sur les nerfs vésicaux centrifuges on n'a observé d'effet suspensif sur le sphincter, ce défaut de contraction ne prouve point contre l'existence d'une influence nerveuse de ce genre; dans le même tronc nerveux, en effet, peuvent se trouver associés des filets à attributions opposées, tout comme dans les nerfs de l'appareil circulatoire on trouve groupés ici des modérateurs et des accélérateurs du cœur, là des constricteurs et des dilatateurs des vaisseaux; l'excitation simultanée de ces nerfs ne provoque, dans les conditions habituelles, qu'un seul phénomène résultant, qui est, pour le cœur, le ralentissement, pour les vaisseaux, le resserrement; et cependant l'existence des nerfs accélérateurs et des nerfs vaso-dilatateurs dans les faisceaux excités, pour être masquée par l'activité prédominante des nerfs antagonistes, n'en est pas moins acceptée. Donc les expériences négatives sur les nerfs vésicaux n'ont pas de valeur décisive. On a cherché à résoudre la question par un procédé autre, en reprenant à ce point de vue spécial la méthode que Heidenhain et Colberg avaient employée pour établir la tonicité du sphincter vésical; mais, au lieu du manomètre introduit dans l'urèthre, les auteurs de ces nouvelles recherches, Mosso et Pellacani, ont employé un tube établissant une pression constante qu'on pouvait porter facilement à un degré quelconque; ce tube étant fixé dans l'urèthre d'un chien chloroformisé ou curarisé, on cherchait quel degré de pression était nécessaire pour vaincre la tonicité du sphincter et faire pénétrer l'eau tiède dans la vessie; ce degré étant noté, une contraction vésicale était provoquée par une excitation électrique ou mécanique appliquée à la vessie : on voyait alors qu'il fallait augmenter le

valeur de la contre-pression pour continuer à faire pénétrer le liquide dans la cavité vésicale : de là les auteurs concluent au défaut d'antagonisme entre les muscles expulseurs et le sphincter de la vessie. Une autre série d'expériences les confirment dans cette opinion : ayant déterminé sous quelle pression on peut produire l'incontinence d'urine en mettant la cavité vésicale en communication par l'un des uretères avec un vase à pression constante, ils excitent le corps de la vessie soit par le froid, soit mécaniquement, et constatent qu'à chaque contraction vésicale il faut augmenter la pression intérieure pour obtenir la persistance de l'incontinence; le col, au lieu de se relâcher, se contracte donc en même temps que le corps de la vessie, apportant ainsi un obstacle plus grand à l'évacuation vésicale.

Cette conclusion formelle est acceptée sans hésitation par les physiologistes italiens, qui admettent dès lors que « c'est seulement par l'exagération des contractions des parois vésicales que la pression du liquide contenu dans la cavité de cet organe devient capable de surmonter la plus grande résistance présentée par le sphincter de la vessie et que se produit l'émission de l'urine » (Mosso et Pellacani, *loc. cit.*, p. 53).

Malgré la netteté apparente des résultats, nous ne pouvons considérer comme établi par les expériences de ces auteurs ce fait paradoxal, à savoir : qu'à mesure que la tendance à l'expulsion du liquide augmente, la résistance à l'évacuation s'exagère et qu'il faut que les muscles expulseurs l'emportent à la suite d'une véritable lutte sur les muscles du sphincter. *A priori* cette conception n'est pas acceptable; on ne se représente pas un acte physiologique, répété fréquemment et ne pouvant s'exécuter qu'à la condition qu'une résistance énergique, croissant alors qu'elle devrait plutôt diminuer, soit violemment surmontée. Mais ceci est une vue téléologique, un simple raisonnement; il y a des objections d'un autre ordre à présenter. L'expérience faite dans les conditions indiquées nous paraît passible de plus d'un reproche : l'introduction et la ligature d'une canule au niveau de la portion prostatique constitue une cause d'excitation musculaire puissante qui ne peut manquer de rendre plus énergique la contraction tonique du sphincter; on sait bien que les irritations pathologiques du col de la vessie ou des parties voisines de l'urèthre provoquent des phénomènes de spasme du sphincter, des contractions vésicales intenses, prolongées, douloureuses, dont la fréquente répétition amène l'hypertrophie des parois de la vessie. Ce sont donc là des conditions expérimentales défectueuses. D'autre part, il n'est point étonnant qu'on soit obligé d'augmenter la pression à l'intérieur de la vessie pour y faire entrer du liquide par l'uretère pendant la contraction des parois, puisque cette contraction même produit, par l'intermédiaire du liquide contenu dans la vessie, l'occlusion des orifices des uretères fermés comme par une soupape autoclave. Enfin, le mode d'excitation employé est tout à fait différent de celui qui intervient dans le fonctionnement normal. On irrite mécaniquement ou électriquement le corps de la vessie, en appliquant l'excitation à sa surface externe, tandis que dans les conditions ordinaires c'est par l'excès de pression qu'elle exerce, ou en vertu de quelque qualité irritante accidentelle, que l'urine provoque les actes musculaires concourant à son expulsion. Or, il est notoire que le sens des réactions peut être complétement modifié par la nature des excitations provocatrices; on peut obtenir dans un même appareil neuro-musculaire des phénomènes d'inversion, tantôt des actes positifs, tantôt des actes négatifs, suivant la condition d'application de l'excitant;

ce sont des faits que j'ai eu l'occasion d'étudier longuement et qui feront l'objet d'une publication spéciale. Les expériences des auteurs italiens ne nous semblent donc pas comporter les conclusions qu'ils en ont tirées au point de vue de l'état d'activité du sphincter vésical au moment de la miction. Elles amèneraient à considérer, comme l'ont fait leurs auteurs, les évacuations involontaires d'urine comme la conséquence d'une contraction énergique de la vessie, luttant contre un resserrement simultanément augmenté du sphincter; mais tant d'autres phénomènes inhibitoires surviennent dans les mêmes conditions qu'une pareille conclusion paraîtra sans doute un peu forcée. Il n'y a qu'à se rappeler la suspension subite d'activité musculaire générale qui se produit sous le coup d'une violente émotion, les jambes qui fléchissent, la chute d'un objet qu'on tient à la main, la rougeur subite du visage, l'arrêt du cœur lui-même, pour rester au moins dans le doute au sujet de l'explication proposée de l'incontinence émotive; il est beaucoup plus simple de faire rentrer ce phénomène dans la série des actes d'inhibition, d'imaginer le relâchement pur et simple du sphincter, avec ou sans contraction concomitante de la vessie, que de concevoir une lutte d'énergie entre le sphincter et les muscles expulseurs. Ce que nous devons dire, c'est que la croyance générale, fortement motivée, d'une suspension d'activité tonique du sphincter vésical dans la miction, ne repose pas sur des preuves directes, au moins pour le moment, mais que, d'un autre côté, les expériences destinées à combattre cette vue logique ne sont pas de nature à la faire abandonner et à lui substituer une conception contraire aux lois de la physiologie générale.

§ 3. *De l'action supplémentaire exercée par la portion membraneuse de l'urèthre dans l'occlusion de la vessie.* On peut considérer comme un sphincter vésical annexe la portion membraneuse du canal uréthral sur laquelle la volonté exerce une influence évidente et qui se contracte avec une vigueur suffisante pour mettre obstacle non-seulement au passage de l'urine, dans le cas de rétention dite spasmodique, mais à l'introduction de fines bougies dans le cathétérisme. C'est au spasme de cette région, provoqué par voie réflexe et entretenu par l'action de la volonté, que nous devons de pouvoir résister à un besoin pressant d'uriner; il vient en aide à la contraction énergique du col de la vessie et peut même y suppléer entièrement, comme le montre ce fait bien connu des chirurgiens que, quand la sonde franchit la portion membraneuse avant qu'elle ait dépassé le col vésical, l'urine se précipite au dehors (Guibal, Th. d'agrég. chir., p. 14, 1880). Mais, pour bien comprendre le fonctionnement à la fois réflexe et volontaire de cette portion du canal uréthral, il faut se rappeler qu'indépendamment des fibres lisses en couches condensées qui font partie du canal lui-même et constituent ce qu'Amussat nommait le *sphincter uréthral*, on trouve au niveau même de la portion membraneuse des muscles striés extérieurs à l'urèthre et formant le groupe des muscles de Wilson et de Guthrie. Aux premiers revient la part la plus importante, en ce sens que leur contraction, facile à provoquer par la voie réflexe, se soutient un temps très-long et peut dès lors intervenir d'une façon efficace dans l'occlusion uréthrale; les autres, en leur qualité de muscles striés, se contractent sous l'influence de la volonté et surajoutent, au moment des grands efforts qu'on fait pour retenir l'urine, leur action uréthro-constrictive à celle des fibres lisses du canal lui-même. Cette manière de comprendre le fonctionnement de l'appareil musculaire lisse et strié qui caractérise anatomiquement la portion membraneuse de l'urèthr

a été développée récemment par M. Cadiat, dans le *Journal de Robin* (janvier 1877). M. Guibal, dans sa thèse sur le *spasme urethral* (*loc. cit.*, 1880), a tiré parti de ces différentes notions anatomiques et physiologiques pour l'interprétation des accidents dont il avait à s'occuper; mais aucun des auteurs qui ont traité du sujet ne nous a fourni de renseignements sur l'innervation de cette portion musculaire annexe de l'appareil vésical ; c'est une lacune à combler.

CHAPITRE IX. Influence du grand sympathique sur les organes génitaux.

Une étude complète de l'influence qu'exerce le système nerveux sur le fonctionnement des organes génitaux mâles et femelles trouve sa place aux articles Génération et Génitaux (*Organes*); de même, les détails relatifs au mode d'intervention du système nerveux sur le fonctionnement de chacune des parties qui entrent dans la composition des appareils génitaux doivent être exposés à propos des *vésicules séminales*, des organes *érectiles*, de l'*utérus*, etc. (*voy.* les articles correspondants). Ici, nous avons à grouper les données qui, dans ces études générales et spéciales sur l'innervation dans ses rapports avec les fonctions de reproduction, sont relatives au grand sympathique : c'est dire que nous ne devons prendre qu'un côté limité du sujet et nous borner à l'*action motrice* des filets du sympathique; l'influence des nerfs du même système sur les sécrétions variées dont ces organes sont le siége ne nous est pas suffisamment connue pour qu'on puisse lui consacrer une étude spéciale; elle rentre, du reste, dans l'exposé général de l'innervation sécrétoire; dans l'article consacré aux nerfs *vaso-moteurs*, nous aurons à nous occuper de la question des phénomènes érectiles ayant leur siége dans les organes de la génération et qu'il y a intérêt à rapprocher des autres phénomènes érectiles et vaso-dilatateurs. C'est donc seulement l'influence du grand sympathique sur les parties contractiles de l'appareil génital chez l'homme et chez la femme que nous avons à étudier sommairement dans le présent chapitre.

Si nous examinons les différents actes qui appartiennent aux fonctions de la génération dans les deux sexes, en recherchant pour en préparer l'exposé ceux qui nécessitent l'intervention de phénomènes musculaires, nous trouvons tout d'abord à envisager les deux fonctions symétriques, pour ainsi dire, de l'ovulation et de la spermatogenèse : y a-t-il, dans l'une ou dans l'autre, intervention du système nerveux comme agent de mouvement? L'évolution ovulaire, tout comme la formation du sperme, s'accomplit en vertu d'un travail sécrétoire particulier auquel aucun acte musculaire ne paraît participer : l'ovule, se développant dans les couches corticales de l'ovaire, se trouve mécaniquement expulsé de la cavité folliculaire, par le fait même de la distension graduelle des parois de la vésicule; les éléments spermatiques formés dans les tubes glandulaires du testicule progressent par leurs mouvements propres, comparables aux mouvements vibratiles, sans que les tubes séminifères [illegible] dans leur progression. C'est seulement à partir du moment où ils s'engagent dans le canal déférent qu'ils peuvent subir l'action propulsive exercée par les parois musculaires du canal. Mais, tout comme les contractions de l'uretère, celles du canal déférent paraissent dans une large mesure indépendantes du système nerveux central : ce sont des mouvements ondulatoires, se propageant de fibre à fibre, de la nature de ceux qui ont été minutieusement étudiés dans d'autres régions par Engelmann. On ne [illegible] à constater d'action [illegible] nettement subordonnée aux influences

nerveuses qu'au niveau des vésicules séminales dont il sera question tout à l'heure.

Cependant Loeb, en 1866, a observé des contractions énergiques des fibres longitudinales du canal déférent sous l'influence de l'excitation forte du ganglion mésentérique inférieur. Il faut remarquer que dans ces expériences, les vésicules séminales se contractant vigoureusement, la contraction des canaux déférents pourrait être considérée comme le résultat d'une propagation simple de mouvement.

De même l'ovule, déposé à la surface de l'ovaire, chemine vers l'appareil utéro-tubaire sans y être poussé par un acte musculaire quelconque : les cils vibratiles des cellules qui recouvrent le ligament large suffisent à cette progression. Sans doute il s'opère dans les organes réc pteurs de l'ovule, dans le pavillon et dans les franges qui le bordent, des actes de mouvement facilitant la captation de cet ovule; mais ces actes résultent d'une véritable érection du tissu vasculaire, ainsi que l'a surtout bien montré Ch. Rouget, et à ce titre ils doivent être examinés dans la série des phénomènes érectiles. La progression de l'ovule dans la trompe se fait encore sous l'influence des cils vibratiles qui le dirigent vers l'utérus, mais il s'y ajoute vraisemblablement des mouvements des parois tubaires qui contribuent à faire progresser l'ovule : ici nous trouvons la plus grande analogie entre les conditions auxquelles est soumise la progression de l'élément mâle dans le canal déférent et celle de l'élément femelle dans la trompe.

Les deux éléments étant ainsi conduits, en dehors d'une participation active du système nerveux musculo-moteur, chacun dans la cavité où il doit séjourner, les spermatozoïdes dans les vésicules séminales, l'ovule dans la cavité utérine, on voit intervenir, quand les conditions provocatrices de l'expulsion se réalisent, des actes musculaires importants soit du côté des vésicules séminales, soit du côté de l'utérus. Les contractions des parois sont renforcées par l'action simultanée de muscles extrinsèques qui compriment la surface externe des vésicules séminales ou de l'utérus, et en exagèrent la puissance expulsive. Nous avons donc ici affaire à deux séries de mouvements commandés par le système nerveux, et en grande partie par le sympathique; leur étude rentre par suite dans le plan que nous nous sommes tracé.

§ 1. ***Mouvements et innervation des vésicules séminales.*** Les contractions de ces réservoirs ont pour effet d'expulser par les canaux éjaculateurs le sperme mélangé au produit de sécrétion des vésicules elles-mêmes; elles peuvent être provoquées par l'intervention directe ou réflexe des centres nerveux et, en outre, chez les animaux, par l'excitation directe de certaines branches du plexus hypogastrique.

L'influence du système nerveux central peut être psychique, sans qu'on puisse cependant considérer les contractions des vésicules séminales comme directement soumises à la volonté : la surexcitation cérébrale qui résulte chez l'homme du voisinage d'une femme ardemment désirée détermine toute la série des phénomènes de l'érection et peut se terminer par l'éjaculation; il en est de même, et beaucoup plus fréquemment, dans les rêves érotiques, alors que l'activité cérébrale volontaire n'est plus là pour tempérer les effets des excitations psychiques. Souvent le point de départ des excitations centrales de cette catégorie est dans les vésicules séminales distendues à la suite d'une continence antérieure plus ou moins prolongée, ou bien en dehors des vésicules, et résulte de la compression exercée à leur surface par la vessie pleine d'urine,

posée et qu'il avait tranchée en localisant les fibres motrices vésicales dans les cordons antérieurs de la moelle, a été reprise récemment et résolue dans un autre sens.

Mosso et Pellacani, dans une première série d'expériences, pratiquent la section partielle transversale des faisceaux antéro-latéraux, en respectant une petite partie de ces faisceaux (fascicule postérieur du faisceau latéral). Les faisceaux antérieurs étant complétement sectionnés, ils constatent que la continuité des fibres motrices de la vessie n'est pas interrompue et concluent que ces fibres passent dans les cordons postérieurs ou dans la partie la plus postérieure des faisceau latéraux. Une seconde série d'expériences complète la première. En sectionnant les cordons postérieurs et cette portion des faisceaux latéraux qui avait été respectée dans la série précédente, les auteurs constatent que le trajet des fibres motrices est interrompu. On arrive ainsi à éliminer par degrés le trajet des fibres motrices vésicales par les cordons antérieurs, par les cordons postérieurs, par la portion antérieure des faisceaux latéraux. Il ne reste que le fascicule postérieur de ces derniers faisceaux, c'est-à-dire cette portion qui correspond au faisceau pyramidal de Türck et dans laquelle d'autres physiologistes avaient déjà montré le passage des fibres motrices chez le lapin (Voroschiloff. Lab. de Ludwig, *Bericht der kön. sächs. Gesellsch.*, nov. 1874).

On est conduit, connaissant les régions centrales où se fait la réflexion motrice sur la vessie et le trajet que suivent dans la moelle les fibres motrices de cet organe, à rechercher par quels conducteurs se transmettent, entre la moelle et la périphérie, les incitations motrices émanant des centres.

1° *Pneumogastrique.* Rappelons tout d'abord l'opinion soutenue par Œhl et avant lui par Stilling, que le pneumogastrique doit être considéré comme un nerf moteur vésical : Œhl, après avoir conclu, comme il a été dit plus haut, à l'influence réflexe du bout central du nerf vague, fut amené à admettre que l'excitation du bout périphérique de ce nerf, bien isolé, produit nettement la contraction de la vessie, quoique d'une façon non constante, et à un moindre degré que l'excitation centripète. Cet effet moteur, exigeant pour se produire une plus grande intensité d'excitation que quand on s'adresse au bout central du nerf, ne surviendrait que tardivement à la suite de l'excitation. Il ne résulte pas, dit l'auteur, d'un arrêt de la circulation artérielle produit par la suspension des mouvements du cœur, car en renouvelant l'expérience sur le pneumogastrique le long de l'œsophage et au niveau du cardia on retrouve la même influence motrice.

On n'a pas repris, à notre connaissance, les expériences précédentes au point de vue critique; dans les essais que nous avons faits à ce sujet, nous avons observé aussi des contractions de la vessie, mais nous n'avons pu acquérir la certitude d'une action motrice *directe* du pneumogastrique sur cet organe. Le bout périphérique du nerf produit souvent, indépendamment des effets vésicaux signalés par Œhl, des modifications circulatoires qui s'accusent par une élévation de la pression artérielle, quand son influence cardiaque modératrice a été éliminée, soit par l'atropine, soit par un autre procédé expérimental; il est possible que l'action du nerf s'exerce d'abord sur les vaisseaux de l'abdomen et que les faibles contractions de la vessie ne soient que la conséquence indirecte des modifications circulatoires ainsi produites. D'autre part et surtout le bout périphérique du pneumogastrique est sensible par récurrence, point sur lequel nous aurons à revenir à propos de l'étude spéciale de ce nerf; à notre

avis, la plupart des réactions vasculaires, vésicales, respiratoires, observées en excitant le segment inférieur du vague, sont des réactions réflexes que suppriment les doses d'anesthésique suffisantes pour abolir la sensibilité récurrente. Rien ne prouve, par suite, qu'il y ait lieu d'admettre, avec Œhl, une influence vésicale motrice directe du pneumogastrique : c'est dans les filets médullaires, soit directs, soit sympathiques, que cette influence doit être recherchée.

2° *Action du sympathique et des nerfs sacrés.* Cette étude a été poursuivie parallèlement à celle des centres nerveux vésicaux par Valentin et par les physiologistes qui l'ont suivi.

Valentin (*de Functionibus nervorum*, 1839) montre que l'excitation des filets sympathiques abdominaux inférieurs et surtout sacrés produit sur le lapin, le chien et le cheval, des contractions vésicales assez énergiques pour expulser avec une grande force le liquide contenu dans la vessie; les mouvements ainsi provoqués commencent du côté correspondant au nerf excité et se propagent ensuite au côté opposé.

Les expériences de Giannuzzi (1863) faites comparativement sur des nerfs rachidiens directs et sur des filets du sympathique abdomino-pelvien ont établi que les uns et les autres sont capables de provoquer la contraction de la vessie; l'auteur, repoussant avec raison l'opinion antérieurement admise (Longet, *Anat. et Phys. du syst. Nerv.*, 1842), que les nerfs rachidiens sacrés se rendent au col de la vessie (partie soumise à la volonté), tandis que les filets sympathiques innervent le corps de l'organe, établit que la différence d'action de ces deux ordres de nerfs ne porte « ni sur la forme, ni sur le lieu de la contraction, mais bien sur l'intensité et la rapidité de cette contraction, » l'activité la plus grande appartenant aux nerfs rachidiens. Giannuzzi a de plus cherché à établir que des deux points de la moelle lombaire qu'il considère comme des centres vésicaux distincts, l'un, celui qui correspond à la 3e vertèbre, est en rapport avec les filets vésicaux sympathiques, l'autre, correspondant à la 5e vertèbre, transmet son action par les nerfs rachidiens sacrés contribuant à former le plexus hypogastrique. Sur cette partie des conclusions de Giannuzzi, nous n'avons pas à nous prononcer d'une façon absolue, bien qu'elles nous paraissent comporter des réserves expresses; nous retenons seulement ce fait que la vessie reçoit des nerfs moteurs passant par le sympathique abdominal et par les nerfs sacrés rachidiens, et se distribuant indifféremment au col et au corps de l'organe. On a fait à l'auteur cette objection, très-juste en soi, que les excitations appliquées aux deux ordres de nerfs ayant porté non sur leur segment périphérique isolé, mais bien sur leur continuité, les effets moteurs observés peuvent tout aussi bien être considérés comme des réflexes que comme des résultats directs de l'excitation; mais on n'a pas tenu compte d'expériences, telles que l'expérience IV de son mémoire (*loc. cit.*, p. 25), dans lesquelles les mouvements vésicaux produits par l'excitation traumatique (piqûres) de la moelle lombaire disparaissaient après la section des filets sympathiques. Le résultat observé dans ces conditions nous semble mettre hors de doute la part importante, quoique non exclusive, qui revient au sympathique abdominal dans l'innervation motrice de la vessie.

Aussi paraîtra-t-il surprenant que Budge dans ses recherches sur l'influence du système nerveux sur les mouvements de la vessie, publiées l'année suivante, n'ait pu constater aucune influence motrice du sympathique abdominal. Ce résultat du reste était tout à fait contraire à ses prévisions et il en témoigne son étonnement : il arrive à conclure que « dans le sympathique passent seu-

lement des fibres sensibles (vésicales), dont les unes, traversant des ganglions, vont à la moelle au moyen des rameaux communicants, les autres remontent le long du cordon sympathique jusqu'à l'entrée du thorax. »

Ces fibres sensitives existent, en effet, dans le sympathique abdominal; mais leur présence dans les nerfs qui émanent, soit du cordon latéral, soit des plexus médians, n'exclut nullement le passage de fibres vésicales motrices dans les mêmes faisceaux. Giannuzzi, comme nous venons de le rappeler, en avait montré l'existence dans les filets sympathiques afférents au plexus hypogastrique; plus récemment Sokowin, dans un travail déjà cité et entrepris sous la direction de Kowalewsky, en a de nouveau nettement établi la présence: en excitant la moelle dans une région assez élevée (et en provoquant sans doute des actions réflexes) il vit que les contractions de la vessie cessaient de se produire après la section des filets sympathiques qui s'étendent du ganglion mésentérique inférieur au plexus hypogastrique; c'est, comme on voit, l'expérience de Giannuzzi, avec quelques détails de plus. Sokowin précise davantage le trajet des filets sympathiques moteurs et montre qu'ils abordent la vessie après avoir traversé les plexus médians de l'abdomen et notamment le plexus mésentérique inférieur. Dans ce plexus les amas ganglionnaires ont été considérés par Sokowin comme capables de jouer un rôle très-important dans l'innervation vésicale : il a attribué au ganglion mésentérique inférieur la même propriété de centre réflexe que Claude Bernard avait cru reconnaître au ganglion sous-maxillaire : pour lui, les filets sensibles qu'il a, à son tour, étudiés dans le sympathique abdominal, peuvent provoquer des réactions motrices réflexes de la vessie, non-seulement en sollicitant l'activité médullaire, mais aussi en mettant en jeu l'aptitude réflexe du ganglion mésentérique inférieur ; il aurait, en effet, observé encore des contractions vésicales à la suite de l'irritation centripète des filets afférents à ce ganglion, après suppression des connexions médullaires. Nous notons ici le fait en passant, nous réservant de le rapprocher des faits analogues quand nous étudierons, à la fin de cet article, la question des fonctions ganglionnaires (*voy.* p. 137, *Propriétés réflexes des ganglions*).

Des différentes recherches exposées jusqu'ici il résulte, au point de vue de l'innervation motrice de la vessie, que le sympathique abdominal contient des nerfs moteurs émanant du plexus médian mésentérique inférieur et s'associant, au niveau du plexus hypogastrique, avec d'autres filets moteurs fournis par les nerfs sacrés; telle fut, en particulier, la conclusion de Giannuzzi (1863), confirmée en 1878 par les expériences de Sokowin. Nous trouvons une confirmation nouvelle de ces vues dans le mémoire plus récent de Mosso et Pellacani (1881), qui ont repris la question avec des méthodes d'investigation plus précises que l'examen direct des mouvements de la vessie, et même que l'exploration manométrique employée déjà par plusieurs physiologistes (Œhl, Giannuzzi, etc.).

En mettant la cavité de la vessie en rapport avec l'appareil à déversement que Mosso a désigné sous le nom de plétysmographe (*voy.* Pouls, *Changements de volume des organes*), les physiologistes italiens ont pu étudier les contractions de la vessie sans en modifier la force et la durée ; le liquide introduit dans la cavité vésicale pouvait, en effet, être expulsé au dehors sans rencontrer de résistance, l'appareil à déversement restant équilibré en tout temps. Dans ces conditions, ils ont examiné les effets moteurs du bout périphérique des nerfs fournis par le ganglion mésentérique inférieur et les ont comparés à ceux que

produit l'excitation centrifuge des nerfs spinaux qui vont se jeter, avec les premiers, dans le plexus hypogastrique; ils n'ont observé aucune différence dans ces effets et ont pu conclure dès lors que l'innervation motrice de la vessie s'exerce également par l'intermédiaire du sympathique et des nerfs sacrés. La suppression de l'un des deux systèmes moteurs ne modifie, disent-ils, en rien, la contractilité réflexe de la vessie : après avoir opéré sur le chien, en s'entourant des précautions antiseptiques nécessaires, et détruit le ganglion mésentérique inférieur avec les filets qui en émanent, ils n'ont observé aucune modification dans le fonctionnement de la vessie, les animaux qui survivaient à l'opération ayant continué à présenter les réactions vésicales volontaires et réflexes habituelles. Ces résultats n'ont rien de surprenant, la vessie étant munie d'un double système sensitif et moteur, l'un sympathique, l'autre spinal direct.

Les expériences des auteurs italiens n'ont donc pas modifié la conception qui devait résulter des travaux antérieurs; elles ont seulement précisé quelques points de la question. Mais, pas plus que les autres, elles ne nous ont fixés sur le niveau d'émergence des filets sympathiques allant gagner le plexus mésentérique inférieur. On peut encore se demander si ces filets abordent le plexus par les rameaux directs qui l'unissent au cordon latéral lombaire ou bien s'ils lui sont fournis par ses connexions avec le plexus solaire, lequel reçoit ses racines sympathiques de régions médullaires plus élevées. C'est seulement en se reportant aux déterminations faites antérieurement par Budge, par Giannuzzi, par Goltz, des points médullaires servant de centres vésico-spinaux, qu'on peut reconstituer, en s'aidant des seules données anatomiques, le trajet des nerfs sympathiques vésico-moteurs entre la moelle et le centre ganglionnaire mésentérique; d'après cette méthode, évidemment très-inférieure à la méthode expérimentale directe, on arriverait à la formule suivante que des recherches spéciales doivent contrôler :

La moelle lombaire fournit, dans la portion comprise entre la 2e et la 5e vertèbres, des rameaux vésicaux moteurs qui s'engagent dans les racines antérieures des 2e, 3e, 4e, 5e paires lombaires, et se détachent plus loin, au niveau de chaque nerf mixte correspondant, pour gagner la chaîne sympathique du même côté. Après avoir suivi le cordon latéral du sympathique, ces mêmes filets convergent vers la ligne médiane, abordent le plexus mésentérique inférieur, et se différencient, au delà du plexus, des nerfs destinés soit aux vaisseaux, soit à l'intestin, pour descendre vers le plexus hypogastrique au niveau duquel ils s'associent aux nerfs rachidiens sacrés.

Ceux-ci, émergeant de la région sacrée, ont en réalité leur origine beaucoup plus haut, précisément dans cette même région lombaire que nous avons vue tout à l'heure donner naissance aux filets sympathiques.

De telle sorte que la portion de la moelle constituant le centre vésico-spinal commanderait aux mouvements de la vessie par des nerfs qui se distingueraient les uns des autres en ce que les uns entrent en rapport immédiat avec toute une série de ganglions échelonnés sur leur trajet (ganglions de la chaîne, ganglions mésentériques, ganglions hypogastriques), tandis que les autres resteraient indépendants, au moins jusqu'à leur participation aux plexus vésicaux, de tout rapport ganglionnaire. Il est difficile de ne pas accepter *à priori* une différence fonctionnelle entre ces deux systèmes de nerfs symphatiques et spinaux; si nous nous en rapportons aux expériences rappelées plus haut de Mosso et Pellacani, cette différence serait nulle; Giannuzzi, au contraire, qui

avait parfaitement établi déjà, en 1873, le double trajet moteur dont il s'agit, affirmait que l'excitabilité des filets du sympathique était moindre que celle des nerfs rachidiens, l'effet moteur moins intense pour une même excitation. Sans doute, les différences fonctionnelles entre les nerfs ganglionnaires et les nerfs rachidiens directs sont beaucoup plus grandes encore et ne se traduisent pas seulement par des différences dans les réactions motrices ; les ganglions interposés sur le trajet des nerfs peuvent intervenir pour en modifier le fonctionnement comme organes de renforcement, comme moyens d'emmagasinage de force motrice (action tonique), comme centres réflexes, comme organes présidant à des actes nutritifs : l'étude des seules réactions motrices ne peut donc nous renseigner entièrement sur le rôle qu'ils remplissent, et nous devons réserver sur ce point notre opinion sans trancher la question, ainsi que l'ont fait MM. Mosso et Pellacani.

§ 2. *Question des influences inhibitoires s'exerçant sur le col vésical.* On ne s'est préoccupé, dans toutes les études dont nous avons discuté les conclusions, que d'influences vésicales *positives*, vésico-constrictives, s'exerçant à la fois sur le corps et sur le col de la vessie; nous avons réservé la question des influences *suspensives* pouvant diminuer la résistance du sphincter vésical et celle des muscles annexes, pour faciliter l'expulsion de l'urine. C'est sur ce point que nous avons maintenant à insister.

L'analogie, comme nous l'avons dit au début de ce chapitre, porte à supposer qu'il en est de la vessie comme des vaisseaux, du cœur, de l'intestin, etc., et que le système nerveux peut manifester son influence dans deux sens opposés, aussi bien sur la vessie que sur les autres organes. Mais avant de rechercher si une telle influence existe il faut se demander si le sphincter vésical n'intervient pas, comme on l'a supposé, pour empêcher l'issue de l'urine, seulement en vertu de son élasticité et indépendamment de toute activité tonique. Cette question agitée par les physiologistes à propos des sphincters en général se pose d'une façon toute particulière à propos du sphincter vésical : L. Rosenthal (*De tono.... qui sphincterium tonus vocatur*, 1857) a conclu en faveur de l'occlusion vésicale par simple élasticité; peu après lui, V. Wittich (*Könisb. med. Jahrb.*, 1860 et 1861) a tiré la même conclusion de ses expériences : après la mort, quand l'activité musculaire est éteinte, avant que la rigidité cadavérique se soit produite, la vessie soumise à une pression intérieure au moins égale à la pression maxima qu'elle peut supporter pendant la vie conserverait le liquide qu'elle renferme : l'élasticité seule entre donc en jeu. De leur côté, Heidenhain et Colberg (*Versuch über d. Tonus der Blasenchliessmusk*, — *Arch. für An.*, 1858) avaient déjà opposé aux résultats des recherches de Rosenthal ceux de leurs propres expériences : au lieu de chercher à produire l'écoulement de l'urine par l'augmentation de la pression vésicale, ils déterminèrent le degré de pression nécessaire pour obtenir l'ouverture du sphincter en agissant par l'urèthre; en comparant la hauteur du manomètre uréthral chez l'animal vivant et après la mort, ils constatèrent que le passage du liquide s'opérait sous une pression notablement inférieure après la mort de l'animal. Ils durent admettre dès lors qu'il existe, pendant la vie, une contraction tonique involontaire et continue, laquelle disparaît quand l'influence nerveuse qui l'entretient est supprimée. Telles furent aussi les conclusions de Giannuzzi et Nawrocki (*Comptes rendus*, 1863). L'un de ces deux derniers physiologistes, Giannuzzi, reprenant plus tard la question, se préoccupa d'établir le mécanisme nerveux de cette activité

tonique du sphincter vésical : il l'attribua à une action médullaire réflexe ayant son point de départ dans les terminaisons sensibles des nerfs vésicaux, son trajet centripète dans les filets sensibles des nerfs sacrés et son centre dans les points de la moelle lombaire qu'il avait antérieurement étudiés comme centres vésico-spinaux (Giannuzzi, *Ricerche... del. R. Univ. di Siena*, 1869). Les expériences de Kupressow (1872) confirmèrent cette vue que le tonus du sphincter vésical est entretenu par l'activité réflexe de la moelle : l'auteur constata que la résistance opposée par le col vésical à la pénétration d'une colonne d'eau poussée par l'urèthre diminue des 2/3 après la destruction de la moelle à la partie inférieure de la région lombaire.

L'occlusion vésicale résulte donc, ainsi que l'ont fait admettre par la majorité des physiologistes les travaux de Heidenhain et Colberg, Giannuzzi, Nawrocki, de l'activité tonique réflexe du sphincter vésical, associée du reste à l'élasticité des parties voisines. Cette tonicité peut être évidemment renforcée sous l'influence de la volonté, quand on fait effort pour retenir l'urine dans la vessie; c'est dans ces conditions qu'interviennent les nerfs moteurs dont nous avons examiné plus haut l'action sur l'ensemble de l'appareil vésical, mais dont les expériences directes n'ont point réussi à établir nettement les effets indépendants ou prédominants sur le col de la vessie. Il est cependant impossible de ne point admettre qu'une dissociation fonctionnelle existe entre les nerfs moteurs du col et du corps de la vessie, en présence du fait bien connu de tous que nous pouvons résister longtemps, par une énergique contraction du sphincter, aux effets expulsifs des contractions du corps de la vessie. Ce qu'il faut se demander, c'est si, quand on cède au besoin d'uriner ou quand la miction se produit spontanément, par voie réflexe, indépendamment de toute intervention volontaire, le sphincter subit une influence nerveuse suspensive. Tout d'abord, remarquons que, si dans aucune expérience directe portant sur les nerfs vésicaux centrifuges on n'a observé d'effet suspensif sur le sphincter, ce défaut de contraction ne prouve point contre l'existence d'une influence nerveuse de ce genre; dans le même tronc nerveux, en effet, peuvent se trouver associés des filets à attributions opposées, tout comme dans les nerfs de l'appareil circulatoire on trouve groupés ici des modérateurs et des accélérateurs du cœur, là des constricteurs et des dilatateurs des vaisseaux; l'excitation simultanée de ces nerfs ne provoque, dans les conditions habituelles, qu'un seul phénomène résultant, qui est, pour le cœur, le ralentissement, pour les vaisseaux, le resserrement; et cependant l'existence des nerfs accélérateurs et des nerfs vaso-dilatateurs dans les faisceaux excités, pour être masquée par l'activité prédominante des nerfs antagonistes, n'en est pas moins acceptée. Donc les expériences négatives sur les nerfs vésicaux n'ont pas de valeur décisive. On a cherché à résoudre la question par un procédé autre, en reprenant à ce point de vue spécial la méthode que Heidenhain et Colberg avaient employée pour établir la tonicité du sphincter vésical; mais, au lieu du manomètre introduit dans l'urèthre, les auteurs de ces nouvelles recherches, Mosso et Pellacani, ont employé un tube établissant une pression constante qu'on pouvait porter facilement à un degré quelconque; ce tube étant fixé dans l'urèthre d'un chien chloroformisé ou curarisé, on cherchait quel degré de pression était nécessaire pour vaincre la tonicité du sphincter et faire pénétrer l'eau tiède dans la vessie; ce degré étant noté, une contraction vésicale était provoquée par une excitation électrique ou mécanique appliquée à la vessie : on voyait alors qu'il fallait augmenter la

valeur de la contre-pression pour continuer à faire pénétrer le liquide dans la cavité vésicale : de là les auteurs concluent au défaut d'antagonisme entre les muscles expulseurs et le sphincter de la vessie. Une autre série d'expériences les confirment dans cette opinion : ayant déterminé sous quelle pression on peut produire l'incontinence d'urine en mettant la cavité vésicale en communication par l'un des uretères avec un vase à pression constante, ils excitent le corps de la vessie soit par le froid, soit mécaniquement, et constatent qu'à chaque contraction vésicale il faut augmenter la pression intérieure pour obtenir la persistance de l'incontinence ; le col, au lieu de se relâcher, se contracte donc en même temps que le corps de la vessie, apportant ainsi un obstacle plus grand à l'évacuation vésicale.

Cette conclusion formelle est acceptée sans hésitation par les physiologistes italiens, qui admettent dès lors que « c'est seulement par l'exagération des contractions des parois vésicales que la pression du liquide contenu dans la cavité de cet organe devient capable de surmonter la plus grande résistance présentée par le sphincter de la vessie et que se produit l'émission de l'urine » (Mosso et Pellacani, *loc. cit.*, p. 53).

Malgré la netteté apparente des résultats, nous ne pouvons considérer comme établi par les expériences de ces auteurs ce fait paradoxal, à savoir : qu'à mesure que la tendance à l'expulsion du liquide augmente, la résistance à l'évacuation s'exagère et qu'il faut que les muscles expulseurs l'emportent à la suite d'une véritable lutte sur les muscles du sphincter. *A priori* cette conception n'est pas acceptable ; on ne se représente pas un acte physiologique, répété fréquemment et ne pouvant s'exécuter qu'à la condition qu'une résistance énergique, croissant alors qu'elle devrait plutôt diminuer, soit violemment surmontée. Mais ceci est une vue téléologique, un simple raisonnement ; il y a des objections d'un autre ordre à présenter. L'expérience faite dans les conditions indiquées nous paraît passible de plus d'un reproche : l'introduction et la ligature d'une canule au niveau de la portion prostatique constitue une cause d'excitation musculaire puissante qui ne peut manquer de rendre plus énergique la contraction tonique du sphincter ; on sait bien que les irritations pathologiques du col de la vessie ou des parties voisines de l'urèthre provoquent des phénomènes de spasme du sphincter, des contractions vésicales intenses, prolongées, douloureuses, dont la fréquente répétition amène l'hypertrophie des parois de la vessie. Ce sont donc là des conditions expérimentales défectueuses. D'autre part, il n'est point étonnant qu'on soit obligé d'augmenter la pression à l'intérieur de la vessie pour y faire entrer du liquide par l'uretère pendant la contraction des parois, puisque cette contraction même produit, par l'intermédiaire du liquide contenu dans la vessie, l'occlusion des orifices des uretères fermés comme par une soupape autoclave. Enfin, le mode d'excitation employé est tout à fait différent de celui qui intervient dans le fonctionnement normal. On irrite mécaniquement ou électriquement le corps de la vessie, en appliquant l'excitation à sa surface externe, tandis que dans les conditions ordinaires c'est par l'excès de pression qu'elle exerce, ou en vertu de quelque qualité irritante accidentelle, que l'urine provoque les actes musculaires concourant à son expulsion. Or, il est notoire que le sens des réactions peut être complétement modifié par la nature des excitations provocatrices ; on peut obtenir dans un même appareil neuro-musculaire des phénomènes d'inversion, tantôt des actes positifs, tantôt des actes négatifs, suivant la condition d'application de l'excitant ;

ce sont des faits que j'ai eu l'occasion d'étudier longuement et qui feront l'objet d'une publication spéciale. Les expériences des auteurs italiens ne nous semblent donc pas comporter les conclusions qu'ils en ont tirées au point de vue de l'état d'activité du sphincter vésical au moment de la miction. Elles amèneraient à considérer, comme l'ont fait leurs auteurs, les évacuations involontaires d'urine comme la conséquence d'une contraction énergique de la vessie, luttant contre un resserrement simultanément augmenté du sphincter; mais tant d'autres phénomènes inhibitoires surviennent dans les mêmes conditions qu'une pareille conclusion paraîtra sans doute un peu forcée. Il n'y a qu'à se rappeler la suspension subite d'activité musculaire générale qui se produit sous le coup d'une violente émotion, les jambes qui fléchissent, la chute d'un objet qu'on tient à la main, la rougeur subite du visage, l'arrêt du cœur lui-même, pour rester au moins dans le doute au sujet de l'explication proposée de l'incontinence émotive; il est beaucoup plus simple de faire rentrer ce phénomène dans la série des actes d'inhibition, d'imaginer le relâchement pur et simple du sphincter, avec ou sans contraction concomitante de la vessie, que de concevoir une lutte d'énergie entre le sphincter et les muscles expulseurs. Ce que nous devons dire, c'est que la croyance générale, fortement motivée, d'une suspension d'activité tonique du sphincter vésical dans la miction, ne repose pas sur des preuves directes, au moins pour le moment, mais que, d'un autre côté, les expériences destinées à combattre cette vue logique ne sont pas de nature à la faire abandonner et à lui substituer une conception contraire aux lois de la physiologie générale.

§ 3. *De l'action supplémentaire exercée par la portion membraneuse de l'urèthre dans l'occlusion de la vessie.* On peut considérer comme un sphincter vésical annexe la portion membraneuse du canal uréthral sur laquelle la volonté exerce une influence évidente et qui se contracte avec une vigueur suffisante pour mettre obstacle non-seulement au passage de l'urine, dans le cas de rétention dite spasmodique, mais à l'introduction de fines bougies dans le cathétérisme. C'est au spasme de cette région, provoqué par voie réflexe et entretenu par l'action de la volonté, que nous devons de pouvoir résister à un besoin pressant d'uriner; il vient en aide à la contraction énergique du col de la vessie et peut même y suppléer entièrement, comme le montre ce fait bien connu des chirurgiens que, quand la sonde franchit la portion membraneuse avant qu'elle ait dépassé le col vésical, l'urine se précipite au dehors (Guibal, Th. d'agrég. chir., p. 14, 1880). Mais, pour bien comprendre le fonctionnement à la fois réflexe et volontaire de cette portion du canal uréthral, il faut se rappeler qu'indépendamment des fibres lisses en couches condensées qui font partie du canal lui-même et constituent ce qu'Amussat nommait le *sphincter uréthral*, on trouve au niveau même de la portion membraneuse des muscles striés extérieurs à l'urèthre et formant le groupe des muscles de Wilson et de Guthrie. Aux premiers revient la part la plus importante, en ce sens que leur contraction, facile à provoquer par la voie réflexe, se soutient un temps très-long et peut dès lors intervenir d'une façon efficace dans l'occlusion uréthrale; les autres, en leur qualité de muscles striés, se contractent sous l'influence de la volonté et surajoutent, au moment des grands efforts qu'on fait pour retenir l'urine, leur action uréthro-constrictive à celle des fibres lisses du canal lui-même. Cette manière de comprendre le fonctionnement de l'appareil musculaire lisse et strié qui caractérise anatomiquement la portion membraneuse de l'urèthre

a été développée récemment par M. Cadiat, dans le *Journal de Robin* (janvier 1877). M. Guibal, dans sa thèse sur le *spasme urethral* (*loc. cit.*, 1880), a tiré parti de ces différentes notions anatomiques et physiologiques pour l'interprétation des accidents dont il avait à s'occuper; mais aucun des auteurs qui ont traité du sujet ne nous a fourni de renseignements sur l'innervation de cette portion musculaire annexe de l'appareil vésical ; c'est une lacune à combler.

CHAPITRE IX. INFLUENCE DU GRAND SYMPATHIQUE SUR LES ORGANES GÉNITAUX. Une étude complète de l'influence qu'exerce le système nerveux sur le fonctionnement des organes génitaux mâles et femelles trouve sa place aux articles GÉNÉRATION et GÉNITAUX (*Organes*); de même, les détails relatifs au mode d'intervention du système nerveux sur le fonctionnement de chacune des parties qui entrent dans la composition des appareils génitaux doivent être exposés à propos des *vésicules séminales*, des organes *érectiles*, de l'*utérus*, etc. (*voy.* les articles correspondants). Ici, nous avons à grouper les données qui, dans ces études générales et spéciales sur l'innervation dans ses rapports avec les fonctions de reproduction, sont relatives au grand sympathique : c'est dire que nous ne devons prendre qu'un côté limité du sujet et nous borner à l'*action motrice* des filets du sympathique; l'influence des nerfs du même système sur les sécrétions variées dont ces organes sont le siége ne nous est pas suffisamment connue pour qu'on puisse lui consacrer une étude spéciale; elle rentre, du reste, dans l'exposé général de l'innervation sécrétoire; dans l'article consacré aux nerfs *vaso-moteurs*, nous aurons à nous occuper de la question des phénomènes érectiles ayant leur siége dans les organes de la génération et qu'il y a intérêt à rapprocher des autres phénomènes érectiles et vaso-dilatateurs. C'est donc seulement l'influence du grand sympathique sur les parties contractiles de l'appareil génital chez l'homme et chez la femme que nous avons à étudier sommairement dans le présent chapitre.

Si nous examinons les différents actes qui appartiennent aux fonctions de la génération dans les deux sexes, en recherchant pour en préparer l'exposé ceux qui nécessitent l'intervention de phénomènes musculaires, nous trouvons tout d'abord à envisager les deux fonctions symétriques, pour ainsi dire, de l'ovulation et de la spermatogenèse : y a-t-il, dans l'une ou dans l'autre, intervention du système nerveux comme agent de mouvement? L'évolution ovulaire, tout comme la formation du sperme, s'accomplit en vertu d'un travail sécrétoire particulier auquel aucun acte musculaire ne paraît participer ; l'ovule, se développant dans les couches corticales de l'ovaire, se trouve mécaniquement expulsé de la cavité folliculaire, par le fait même de la distension graduelle des parois de la vésicule; les éléments spermatiques formés dans les tubes glandulaires du testicule progressent par leurs mouvements propres, comparables aux mouvements vibratiles, sans que les tubes séminifères interviennent dans leur progression. C'est seulement à partir du moment où ils s'engagent dans le canal déférent qu'ils peuvent subir l'action propulsive exercée par les parois musculaires du canal. Mais, tout comme les contractions de l'uretère, celles du canal déférent paraissent dans une large mesure indépendantes du système nerveux central : ce sont des mouvements ondulatoires, se transmettant de fibre à fibre, de la nature de ceux qui ont été minutieusement étudiés dans d'autres régions par Engelmann. On ne commence à constater d'action musculaire nettement subordonnée aux influences

nerveuses qu'au niveau des vésicules séminales dont il sera question tout à l'heure.

Cependant Loeb, en 1866, a observé des contractions énergiques des fibres longitudinales du canal déférent sous l'influence de l'excitation forte du ganglion mésentérique inférieur. Il faut remarquer que dans ces expériences, les vésicules séminales se contractant vigoureusement, la contraction des canaux déférents pourrait être considérée comme le résultat d'une propagation simple de mouvement.

De même l'ovule, déposé à la surface de l'ovaire, chemine vers l'appareil utéro-tubaire sans y être poussé par un acte musculaire quelconque : les cils vibratiles des cellules qui recouvrent le ligament large suffisent à cette progression. Sans doute il s'opère dans les organes récepteurs de l'ovule, dans le pavillon et dans les franges qui le bordent, des actes de mouvement facilitant la captation de cet ovule; mais ces actes résultent d'une véritable érection du tissu vasculaire, ainsi que l'a surtout bien montré Ch. Rouget, et à ce titre ils doivent être examinés dans la série des phénomènes érectiles. La progression de l'ovule dans la trompe se fait encore sous l'influence des cils vibratiles qui le dirigent vers l'utérus, mais il s'y ajoute vraisemblablement des mouvements des parois tubaires qui contribuent à faire progresser l'ovule : ici nous trouvons la plus grande analogie entre les conditions auxquelles est soumise la progression de l'élément mâle dans le canal déférent et celle de l'élément femelle dans la trompe.

Les deux éléments étant ainsi conduits, en dehors d'une participation active du système nerveux musculo-moteur, chacun dans la cavité où il doit séjourner, les spermatozoïdes dans les vésicules séminales, l'ovule dans la cavité utérine, on voit intervenir, quand les conditions provocatrices de l'expulsion se réalisent, des actes musculaires importants soit du côté des vésicules séminales, soit du côté de l'utérus. Les contractions des parois sont renforcées par l'action simultanée de muscles extrinsèques qui compriment la surface externe des vésicules séminales ou de l'utérus, et en exagèrent la puissance expulsive. Nous avons donc ici affaire à deux séries de mouvements commandés par le système nerveux, et en grande partie par le sympathique; leur étude rentre par suite dans le plan que nous nous sommes tracé.

§ 1. ***Mouvements et innervation des vésicules séminales.*** Les contractions de ces réservoirs ont pour effet d'expulser par les canaux éjaculateurs le sperme mélangé au produit de sécrétion des vésicules elles-mêmes; elles peuvent être provoquées par l'intervention directe ou réflexe des centres nerveux et, en outre, chez les animaux, par l'excitation directe de certaines branches du plexus hypogastrique.

L'influence du système nerveux central peut être psychique, sans qu'on puisse cependant considérer les contractions des vésicules séminales comme directement soumises à la volonté : la surexcitation cérébrale qui résulte chez l'homme du voisinage d'une femme ardemment désirée détermine toute la série des phénomènes de l'érection et peut se terminer par l'éjaculation; il en est de même, et beaucoup plus fréquemment, dans les rêves érotiques, alors que l'activité cérébrale volontaire n'est plus là pour tempérer les effets des excitations psychiques. Souvent le point de départ des excitations centrales de cette catégorie est dans les vésicules séminales distendues à la suite d'une continence antérieure plus ou moins prolongée, ou bien en dehors des vésicules, et résulte de la compression exercée à leur surface par la vessie pleine d'urine,

comme cela arrive aux premières heures du matin, si l'on est couché sur le dos. Les sensations ainsi produites évoquent, par une association d'idées toute naturelle, des rêves où la femme joue habituellement le plus grand rôle, si bien qu'en négligeant le point de départ on peut imaginer que le résultat final de toute cette série d'incitations nerveuses, la contraction des vésicules séminales avec l'éjaculation qui en est la conséquence, est directement subordonné aux influences psychiques. Dans les conditions réellement physiologiques, l'évacuation du sperme est sollicitée par la voie réflexe et les excitations provocatrices ont leur point de départ dans les terminaisons sensibles de la verge. Pendant le coït, le frottement de la muqueuse balano-préputiale produit une excitation médullaire croissante qui, après un temps variable suivant une foule de conditions, détermine le spasme réflexe des muscles lisses des vésicules (*voy.* Malécot, *De la spermatorrhée*, Th. Doct. Paris, 1884). Les voies par lesquelles ces influences excito-motrices se transmettent des centres médullaires à la périphérie n'ont pas été recherchées avec le même soin que quand il s'est agi de l'innervation motrice de la vessie ou de l'utérus; on sait cependant qu'une même région médullaire commande aux contractions des muscles lisses des organes pelviens : c'est celle qui a été désignée par Budge sous le nom de *centre génito-spinal* et qui correspond à la partie moyenne de la moelle lombaire. Il est, dès lors, permis d'admettre que les nerfs moteurs des vésicules séminales suivent la même double voie que les nerfs moteurs de la vessie étudiés précédemment et s'engagent dans les branches du sympathique et dans celles des nerfs sacrés avant d'aborder le plexus hypogastrique d'où émanent les filets destinés aux vésicules séminales.

Ce n'est pas, du reste, une simple hypothèse, car les expériences consignées dans la thèse de Loeb (Giessen, 1866) montrent que l'irritation forte du ganglion mésentérique inférieur et de ses branches provoque des mouvements des vésicules séminales et, comme nous l'avons dit plus haut, des canaux spermatiques. Toutefois, des expériences nouvelles sont nécessaires pour préciser le trajet de ces nerfs moteurs entre la moelle et l'appareil génital mâle[1].

Aux contractions des vésicules séminales s'ajoutent, pour favoriser l'expulsion du sperme de leur cavité et le projeter dans la portion prostatique de l'urèthre, celles des muscles abdominaux qui interviennent en comprimant énergiquement les viscères contenus dans l'abdomen; l'expulsion se complète par les contractions brusques et successives des muscles du périnée et des muscles périuréthraux : celles-ci déterminent la projection du sperme en jets plus ou moins forts au dehors du canal de l'urèthre. Dans cette même période toutes les puissances musculaires convergent vers un même but, qui est celui de maintenir l'adaptation aussi complète que possible du pénis dans le vagin.

§ 2. ***Mouvements et innervation sympathique de l'utérus.*** Les contractions utérines sont, elles aussi, sollicitées par voie réflexe, et, dans les conditions physiologiques, résultent également de la nécessité d'évacuer le contenu du réservoir musculaire : normalement, l'utérus tolère jusqu'à son développement

[1] Ces expériences viennent d'être exécutées par M. Ch. Rémy et présentées par lui à la Société de Biologie (juillet 1884) : nous en avons eu connaissance au moment du tirage de cette feuille et ne pouvons qu'en indiquer sommairement les résultats. M. Rémy a montré que l'irritation d'un petit amas ganglionnaire situé en avant de la veine rénale et celle des filets qui en émanent en longeant le repli mésentérique, provoquent la contraction des vésicules séminales et l'éjaculation sans érection chez le cochon d'Inde.

complet le produit de la conception, et, si rien ne vient troubler l'évolution naturelle, il subit pendant tout le temps de la gestation une ampliation graduelle accompagnée de la production d'éléments musculaires nouveaux; il est ainsi préparé à développer, au moment voulu, les efforts énergiques nécessaires pour expulser son contenu en surmontant des résistances considérables. Mais les mêmes incitations expulsives qui sont capables de provoquer les contractions réflexes de l'utérus à la fin de la gestation peuvent survenir accidentellement, quand un corps étranger s'est produit dans la cavité utérine (polype, corps fibreux, caillot), ou y a été introduit du dehors (appareils pour le décollement de l'œuf, injections irritantes, etc.); dans tous les cas c'est sous l'influence d'une irritation intérieure que les contractions utérines sont sollicitées par voie réflexe. Mais elles peuvent avoir leur point de départ dans une autre région du corps, l'expérience montrant que l'utérus, à l'état gravide surtout, peut être provoqué à la contraction par des irritations périphériques variées, douloureuses ou non. De plus, chez la femme, une violente émotion morale peut produire des contractions utérines assez énergiques pour déterminer l'expulsion du produit avant terme, même en l'absence de toute syncope capable de provoquer la contraction utérine par anémie locale ou centrale.

L'utérus est donc soumis à des influences excito-motrices centrales et réflexes, à points de départ multiples, et se montre particulièrement apte à réagir quand il a subi un développement musculaire préalable, comme dans l'état de grossesse. C'est dans ces conditions qu'on a surtout étudié, avec des appareils variés (tocographe de Pouillet, utéroscope de Polaillon), la forme, la durée, l'intensité des contractions de l'utérus; leur caractère rhythmique a été constaté de la même manière chez la femme (Polaillon); il peut être étudié, ainsi que tous les détails des mouvements provoqués (retard, amplitude, etc.,) sur les animaux de petite taille, à l'aide d'un myographe amplificateur que nous avons employé d'abord avec M. Rein en 1883, et qui permet d'obtenir à une échelle suffisante l'indication graphique des plus faibles contractions de l'utérus mis à nu.

Mais la méthode graphique n'a pas été appliquée avec autant de soin à l'étude expérimentale des mouvements utérins provoqués par les influences nerveuses qu'elle l'a été, par exemple, à celle des mouvements de la vessie. Bien qu'il y ait encore, à notre avis, des recherches intéressantes à poursuivre sur cette question, nous savons néanmoins que le schéma de l'innervation utérine est à peu près superposable à celui de l'innervation vésicale : l'exposé détaillé que nous avons fait de cette dernière nous dispensera donc d'insister longuement sur celle de l'utérus. Il suffit de rappeler que de nombreux auteurs, depuis Haller, Reil, Brachet, Serres, etc., jusqu'à Spiegelberg dont le travail mérite une mention toute spéciale (*Zeitschr. für rat. Med.*, 1857), Schlesinger et Orner, Cyon, Goltz, Basch, Rein, ont successivement établi les points les plus importants de la question; on trouvera dans la partie bibliographique de cet article (innervation utérine) les renvois aux mémoires originaux; nous nous contenterons de rappeler ici les résultats dans leur ensemble.

L'utérus reçoit, comme la vessie, ses nerfs moteurs des centres nerveux lombaires (centre génito-spinal de Budge) par l'intermédiaire du sympathique abdomino-pelvien et des nerfs sacrés; c'est surtout du plexus mésentérique inférieur qu'émanent les filets moteurs sympathiques; quelques filets, se détachant de la chaîne sympathique lombaire, vont s'associer aux premiers pour aborder le plexus hypogastrique dans lequel ils s'associent aux nerfs rachidiens sacrés.

Ces derniers émanent, comme les premiers, de la région lombaire de la moelle, mais sortent du canal rachidien par les trous sacrés.

Les excitations directes ou réflexes du tronçon de moelle qui fournit ces différents nerfs provoquent les contractions utérines, ainsi que le montrent les expériences sur les animaux; certains faits cliniques établissent d'autre part que la gestation et l'accouchement peuvent se produire malgré la séparation complète de la moelle lombaire d'avec la moelle dorsale; on a de même réussi (Goltz, 1874), à obtenir chez une chienne la fécondation, la grossesse et l'expulsion régulière des fœtus après section de la moelle à la partie inférieure de la région dorsale.

Les expériences les plus récentes, celles de Rein (*Pflüger's Arch.*, XXIII, 1880), ont montré que la participation de la moelle elle-même n'était indispensable à aucun des actes de la gestation et de l'accouchement : après avoir isolé complétement l'utérus des centres nerveux par la résection des nerfs sympathiques et des nerfs sacrés, l'auteur a vu les phénomènes de la conception et ceux de la parturition s'accomplir encore. Il en a conclu que l'utérus devait posséder de véritables centres nerveux automatiques contenus dans ses plexus fondamentaux. Plus tard, il a eu l'occasion, en poursuivant ses recherches dans le laboratoire de M. Ranvier (Soc. de Biol., 1882), d'étudier avec détails les appareils ganglionnaires entourant le vagin, dans la région où le plexus hypogastrique s'anastomose avec les branches sacrées utérines.

C'est donc par l'intermédiaire de ces plexus ganglionnaires périutérins que la moelle lombaire exerce sur l'utérus son influence motrice; le sens dans lequel l'intervention des éléments ganglionnaires peut modifier l'action motrice centrale reste ignoré, faute d'expériences comparatives sur les mouvements provoqués en agissant sur les nerfs en deçà et au delà ou au niveau des plexus.

De même que pour la vessie, les contractions du corps de l'utérus exigent, pour produire l'évacuation du contenu, que la résistance du col soit surmontée. La question qui s'est posée à propos de l'état du col vésical au moment des contractions expulsives ne peut toutefois se représenter à propos de l'utérus. Il ne s'agit plus ici, en effet, d'actes fréquemment répétés, rapidement exécutés, mais bien de phénomènes qui ne surviennent qu'à de longs intervalles et qui sont préparés, pour ainsi dire, de longue main. Le col de l'utérus soumis, dans la période préliminaire de l'accouchement, à une compression excentrique continue qui se renforce par instants sous l'influence des petites douleurs, commence par se ramollir, perd sa rigidité, et s'efface par degrés, si bien qu'à un moment donné la cavité utérine prend la forme globuleuse à peu près régulière. A partir de cette période l'orifice du col, dont les lèvres amincies se sont moulées sur la surface convexe de l'amnios, se dilate et les contractions utérines ont facilement raison d'une résistance ainsi atténuée. Tous ces actes s'accomplissent mécaniquement, avec lenteur, et n'ont en aucune façon besoin d'être influencés par un système nerveux à effets suspensifs, comme nous l'avons admis pour le relâchement du col vésical. Autant la nécessité de telles influences se fait sentir dans le fonctionnement de la vessie, autant il serait peu logique d'en invoquer de semblables pour expliquer la perte momentanée de la résistance du col utérin.

CHAPITRE X. Influence du grand sympathique sur les actes sécrétoires et excrétoires (*voy.* les articles Glandes, Sécrétion, Sueur). Jusqu'à l'époque où l'existence de nerfs excito-sécréteurs fut démontrée dans le grand sympathique,

la tendance générale était de considérer comme indirecte, s'exerçant par l'intermédiaire des variations circulatoires vaso-motrices, l'influence de ce système sur les sécrétions. On en trouvait une preuve dans ce qui s'observe, d'une part du côté de la sécrétion salivaire, d'autre part du côté de la sécrétion sudorale, à la suite de l'excitation et de la section du cordon sympathique cervical. La sécrétion de la glande sous-maxillaire, activée par l'excitation de la corde du tympan qui exagère l'afflux sanguin, s'atténuait et se modifiait sous l'influence de l'excitation du sympathique en même temps que diminuait l'irrigation artérielle de la glande : l'anémie glandulaire était ici considérée comme la cause de l'atténuation de la sécrétion. Inversement, quand on voyait se couvrir de sueur la peau de la face et du cou chez le cheval à la suite de la section du sympathique cervical, c'était à l'exagération de la circulation cutanée qu'on rapportait la sudation. Dans ces deux cas l'influence du sympathique apparaissait donc comme une influence sécrétoire indirecte ; en généralisant la déduction, on était disposé à voir partout la subordination des effets sécrétoires aux effets circulatoires : c'est de cette conception qu'est née la théorie vaso-motrice de la glycosurie consécutive à la piqûre du 4e ventricule, théorie universellement acceptée dans son principe depuis qu'elle fut émise par Cl. Bernard, modifiée dans le détail suivant qu'on admettait l'effet vaso-constricteur paralysant ou l'effet vaso-dilatateur direct de la lésion bulbaire, mais enfin toujours théorie de l'action vasculaire primitive. Nous verrons si la discussion peut être engagée sur ce point après avoir examiné les autres faces du sujet.

La question s'est simplifiée du jour où l'expérience montra qu'il existe dans le sympathique des nerfs directement sécréteurs, agissant sur les glandes sudoripares à la façon de la corde du tympan sur la glande sous-maxillaire ; l'action sécrétoire de ces nerfs apparut même d'emblée plus nettement dissociée des effets circulatoires, car leur excitation ne s'accompagne pas nécessairement, comme celle de la corde du tympan, d'une hyperémie de la partie sécrétante et, par suite, l'effet sécrétoire ne pouvait être contesté par ceux-mêmes qui auraient encore conservé quelque doute sur l'action excito-sécrétoire directe de la corde du tympan. Dans un précédent article (Sueur [*Physiologie*]), nous avons exposé avec détails l'étude de l'innervation des glandes sudoripares ; nous rappellerons donc seulement les points principaux du sujet, ceux qui sont indispensables à mentionner pour établir le fait qu'il nous importe de mettre ici en évidence, à savoir que les filets du sympathique, indépendamment de toute modification circulatoire primitive, peuvent intervenir comme nerfs excito-sécréteurs indépendants.

§ 1. *Action excito-sécrétoire sudorale du sympathique.* Un grand nombre d'observations faites sur l'homme à l'état sain et dans les conditions pathologiques avaient conduit les médecins et les physiologistes à considérer la fonction sudorale comme subordonnée au système nerveux : de ces observations, les plus démonstratives étaient celles où l'on notait l'apparition de la sueur sous l'influence des émotions, à la suite de l'excitation des nerfs sensibles encéphalo-rachidiens et viscéraux et de quelques nerfs de sensibilité spéciale (nerfs du goût) ; le fait d'une sudation abondante apparaissant sur la peau anémiée et refroidie, l'absence fréquente de sueur chez certains fébricitants à peau brûlante et sèche, beaucoup d'autres faits cliniques (*voy.* Sueur, p. 113, 115) légitimaient la conclusion à laquelle étaient arrivés J. Müller, Donders, Ludwig, Kuss, Vulpian, à savoir que l'influence directe du système nerveux sur la sécrétion sudorale est incontestable. Il ne restait qu'à établir expérimentalement

l'existence de nerfs excito-sudoraux et à localiser leur passage dans telle ou telle partie du système nerveux. Cette démonstration a été l'œuvre de ces dernières années : de 1875 à 1880 la question, placée par Goltz sur le terrain expérimental, a été poursuivie avec une activité qu'on retrouve à l'origine des études sur les nerfs du cœur, sur les nerfs des vaisseaux, et si bien conduite, qu'en moins de quatre ans le sujet a été presque complétement épuisé. A ces recherches se rattachent surtout les noms de Goltz, Kendall et Luchsinger, Ostroumow, Adamkiewicz, Vulpian, Nawrocki, dont les travaux ont été relatés avec tous les développements nécessaires dans la partie historique de l'article SUEUR (p. 112 à 139). De l'ensemble des recherches ci-dessus résulte cette première notion que la sudation n'est point forcément en rapport avec la suractivité circulatoire de la peau, bien que, comme cela est évident, cette sécrétion soit favorisée par un apport sanguin plus considérable. L'indépendance du phénomène sécrétoire établie, on a été amené à rechercher le trajet des nerfs excito-sudoraux, et, sur ce point, certaines divergences se sont produites : tout d'abord on a localisé sans hésitation dans le système sympathique les nerfs des glandes sudoripares, puis, en présence des résultats obtenus par M. Vulpian sur le passage d'un grand nombre de ces filets dans les racines mêmes des nerfs dont l'excitation provoque la sudation, on a dû faire quelques réserves et reconnaître qu'en effet, si le sympathique libre renferme le plus grand nombre des nerfs sudoraux, une partie de ceux-ci ne s'engage pas dans le système ganglionnaire et reste contenue dans les faisceaux des nerfs des membres. Mais, au fond, cette discussion n'a pas toute l'importance que l'on pourrait penser : ce n'est qu'une question de répartition, entre les deux systèmes sympathique et rachidien, de nerfs fonctionnellement identiques et qui, comme les autres nerfs organiques, prennent, pour se rendre à destination, l'une ou l'autre voie. Déjà pour les nerfs cardiaques, pour les vaso-moteurs, pour les nerfs oculaires, nous avons noté des faits semblables : le sympathique des anatomistes ne correspond pas à la totalité des nerfs organiques ; on ne doit pas s'attendre à voir groupés dans le seul sympathique tous les filets destinés aux organes : c'est là un point que nous avons déjà relaté et sur lequel on ne saurait trop insister. Aussi n'avons-nous point à nous étonner que, indépendamment des nerfs excito-sudoraux du sympathique, on retrouve dans les racines des nerfs rachidiens et plus loin dans le tronc de ces mêmes nerfs des filets qui, en aucun point de leur trajet périphérique, ne sont entrés en rapport avec le système ganglionnaire. L'important est de rester convaincu qu'au niveau de l'origine profonde les deux séries des nerfs se confondent et font partie d'un même système central, le système excito-sudoral.

Retenons de ce qui précède, sans aborder les questions générales du mode d'action des nerfs sur la sécrétion, des conditions de leur mise en activité, etc. (*voy.* SUEUR, SÉCRÉTIONS, etc.), que le grand sympathique renferme incontestablement des nerfs indépendants des vaso-moteurs et capables de provoquer des effets sécrétoires sudoraux.

Si de tels nerfs existent pour les glandes sudoripares, nous avons une tendance légitime à en rechercher les analogues dans d'autres parties du système glandulaire : leur présence dans l'appareil d'innervation des glandes salivaires rendrait compte des effets particuliers relatés au début de ce chapitre et qui résultent de l'excitation du sympathique cervical ; la surexcitation de nerfs semblables dans les piqûres du bulbe permettrait d'expliquer la glycosurie *transitoire* découverte par Cl. Bernard et qu'on a tant cherché à interpréter par les modi-

fications circulatoires des réseaux abdominaux. Voyons donc rapidement si ces hypothèses peuvent se défendre et reposent sur des faits expérimentaux précis.

§ 2. *Action excito-sécrétoire salivaire du sympathique.* En ce qui concerne l'action du sympathique sur la sécrétion sous-maxillaire, on sait, depuis qu'Eckhard a signalé le fait, que la différence principale entre la sécrétion produite par l'excitation de la corde du tympan et celle que détermine l'excitation du sympathique consiste en une viscosité beaucoup plus grande de la salive dite *sympathique*. La présence de fibres excito-sécrétoires salivaires dans le sympathique avait été déjà admise par Schiff comme seule capable d'expliquer l'apparition de la salive dans le canal de Wharton de la glande sous-maxillaire, du côté où la corde du tympan avait été sectionnée : il voyait cette sécrétion se produire à la suite de l'excitation du glosso-pharyngien. De son côté, M. Vulpian a observé les mêmes phénomènes dans des conditions semblables, en excitant toutefois non plus le glosso-pharyngien, mais le bout central du sciatique (Vulpian, VASO-MOTEURS, t. II, p. 435); il a admis aussi l'influence excito-sécrétoire des filets du sympathique. On peut dès lors admettre que dans les deux ordres de nerfs afférents à la glande existent des filets sécréteurs (ceux qu'on désigne actuellement en Allemagne sous le nom de *nerfs trophiques* glandulaires) ; ces filets, provoquant de part et d'autre l'activité cellulaire, tiendraient sous leur dépendance la sécrétion proprement dite. Mais des nerfs vasculaires à attribution différente accompagnant dans la corde du tympan et dans le sympathique les filets sécréteurs, les qualités physiques du produit se trouveraient modifiées suivant que l'activité fonctionnelle des cellules s'accompagnerait ou non d'exagération de la circulation glandulaire : dans le premier cas, celui de la salive *tympanique*, la dilution de la salive résulterait de l'apport abondant de matériaux liquides grâce à la vaso-dilatation concomitante ; dans le second cas, au contraire, celui de la salive *sympathique*, la viscosité de la salive serait la conséquence d'une diminution d'afflux sanguin produite par l'action vaso-constrictive simultanée du sympathique : ce qui rend cette interprétation très-plausible, c'est d'une part l'examen histologique des cellules glandulaires, qui subissent les mêmes modifications dans les deux conditions envisagées, et, d'autre part, l'aspect tout différent de la glande soumise à l'action de la corde du tympan et à celle du sympathique : elle devient turgescente et rouge quand la corde du tympan est excitée ; elle pâlit et s'affaisse quand on s'adresse au sympathique. L'explication qui précède est celle à laquelle se sont ralliés des physiologistes tels que Heidenhain, dont l'autorité en pareille matière est incontestée ; il faut toutefois faire cette remarque que, pour Heidenhain, les effets rattachés ici à l'action différente de nerfs vasculaires, les uns dilatateurs, les autres constricteurs, sont attribués à l'influence plus ou moins accusée de ce qu'il appelle les nerfs *sécréteurs*, agissant sur la production de la partie liquide de la sécrétion : en réalité, il n'y a là qu'une différence dans les termes, car les seuls nerfs qui puissent agir sur l'exhalation du liquide dans la glande sont ceux qui modifient en plus ou en moins le calibre des vaisseaux. En définitive, l'action sécrétoire du sympathique se retrouverait, moins évidente sans doute et associée à d'autres effets, aussi bien dans l'innervation des glandes salivaires que dans celle des glandes sudoripares.

§ 3. *Action excito-sécrétoire lacrymale du sympathique.* Si l'on passait ainsi en revue les différentes régions glandulaires du corps, on retrouverait pour celles dont l'étude a été poussée assez loin des influences excito-sécrétoires semblables du sympathique : par exemple, pour la glande lacrymale, on a étudié l'action de filets du sympathique qui prendraient naissance des centres nerveux au-des-

sus du ganglion cervical supérieur (M. Reich, cit. de M. Duval, art. SÉCRÉTIONS, p. 35 [*Dictionn. de méd. et de chir. prat.*]).

Déjà M. Vulpian avait observé en 1865 l'action accélératrice du sympathique sur la sécrétion lacrymale chez le chien: mais il n'avait point publié le fait. Depuis, le même phénomène a été observé par Wolferz (Diss. inaug. de Dorpat. Anal. *in Centr. med.*, 1871) et par Demtchenko (*Pflüger's Arch.*, 1872. Anal. in *Rev. des sc. méd.*, 1873, t. I). Il y aurait même, d'après les effets différents observés dans la sécrétion lacrymale par l'excitation du filet lacrymal du trijumeau et par celle du sympathique, une certaine analogie avec la salive tympanique pour le premier cas, la salive sympathique pour le second : les larmes provoquées par l'excitation du trijumeau auraient la même fluidité et la même apparence claire que la salive tympanique; la sécrétion lacrymale produite par le sympathique serait trouble et moins aqueuse, tout comme apparaît visqueuse et filante la salive dite sympathique. Ces différences des sécrétions suivant la nature des nerfs qui les produisent sont intéressantes à relever, car elles impliquent des différences dans le mode d'action des nerfs sécréteurs formés par les deux systèmes cérébro-spinal et sympathique.

§ 4. *Action excito-sécrétoire du sympathique sur le foie* (*glycogénie*). Beaucoup plus complexe serait la discussion de la part à faire à des nerfs sécréteurs fournis par le sympathique, dans l'hyperglycémie consécutive à certaines lésions nerveuses et notamment aux piqûres de points spéciaux du plancher du 4e ventricule. Jusqu'ici la théorie d'une exagération soit active, soit paralytique, de la circulation abdominale et de celle du foie en particulier, a paru satisfaire les physiologistes. Comme on pourra le constater à la lecture de la thèse de M. Laffont sur la glycosurie dans ses rapports avec le système nerveux (Th. de doct. Paris, et *Journal de l'anatomie et de la physiologie*, 1880), c'est seulement sur le mécanisme des effets circulatoires consécutifs aux lésions nerveuses qu'on a discuté, ainsi que sur le trajet des nerfs qui règlent la circulation hépatique ; on n'a point étudié d'une façon spéciale l'hypothèse d'une action exercée par le sympathique sur les actes sécrétoires particuliers d'où dérive la production de la matière première du sucre animal, de la matière glycogénique. Et cependant, aujourd'hui que nous sommes devenus plus familiers avec cette notion qu'on a eu tant de peine à accepter, avec l'idée d'une influence directe du système nerveux sur les propriétés sécrétoires des éléments glandulaires, il y aurait lieu, semble-t-il, de reprendre à un point de vue moins exclusivement circulatoire la question de la production du sucre par le foie, soit dans les limites physiologiques (glycémie normale), soit dans les conditions pathologiques qui caractérisent l'hyperglycémie avec ou sans glycosurie. Une tentative de généralisation des influences nerveuses excito-sécrétoires diverses est aujourd'hui légitime; elle s'appliquerait tout aussi logiquement aux glandes versant leur produit au dehors comme les glandes salivaires, les glandes sudoripares, etc., qu'à celle qui, comme la portion glandulaire glycogénique du foie, abandonnent au sang la sécrétion particulière qu'elles fournissent: en réalité, l'influence nerveuse s'exerçant sur le protoplasma cellulaire, il n'y a pas plus de difficulté théorique à en concevoir l'intervention dans les phénomènes de la glycogénie hépatique que dans ceux de la salivation, de la sudation, etc. Aucune expérience, du reste, ne nous paraît contre-indiquer une pareille recherche : si l'on transportait au système nerveux excito-sécrétoire hépatique ce qui a été appliqué au système nerveux vasculaire du foie, on pourrait tout aussi correctement interpréter les

faits observés et on réaliserait le bénéfice d'une simplification réelle, les phénomènes de la glycogénie hépatique tombant dès lors sous la loi commune des actes sécrétoires, au lieu d'apparaître comme une exception à cette loi. On aurait de plus cet avantage qu'un certain nombre de phénomènes difficiles à expliquer avec la théorie circulatoire deviendraient d'une interprétation beaucoup plus simple ; on comprendrait, par exemple, le caractère *transitoire* de la glycosurie produite par les lésions nerveuses centrales ou par les irritations nerveuses périphériques ; de même, la variabilité des réactions vaso-motrices abdominales ne viendrait plus s'opposer à la constance de l'hyperglycémie quand on produit la section de certains nerfs (nerf vertébral), ou l'irritation de certains ganglions du sympathique (ganglions cervicaux, premier thoracique, du plexus solaire). Toutes ces difficultés m'avaient à ce point frappé en 1878 que j'ai abandonné un long travail sur le mécanisme de la glycosurie nerveuse, travail entrepris avec l'idée préconçue qu'il fallait chercher dans les modifications circulatoires abdominales la raison des troubles fonctionnels du foie, dans les cas de lésions nerveuses. Les matériaux de cette étude furent confiés à M. Laffont, qui y a puisé la plupart des documents bibliographiques de sa thèse et en a retiré une sorte de résumé de mes propres recherches restées inédites (Laffont, Th. cit., p. 20, 23). J'inclinais alors à considérer, avec Cyon et Aladoff et quelques autres physiologistes, l'hyperglycémie d'origine nerveuse comme la conséquence d'une suspension d'action vaso-constrictive entraînant un lavage plus rapide du foie et une suractivité fonctionnelle exagérée ; mais mes notes renfermaient de formelles réserves qui ne sont pas reproduites dans l'exposé que M. Laffont a fait de mes expériences : je prends occasion de l'étude actuelle pour les indiquer aujourd'hui. Depuis quelques années, surtout à partir de l'époque où fut nettement établie l'action excito-sécrétoire directe du sympathique sur un certain nombre d'appareils glandulaires, j'ai conservé cette opinion que les accidents d'hyperglycémie hépatique, aboutissant ou non à la glycosurie, et qu'on observe soit en clinique névro-pathologique, soit au cours des expériences pratiquées sur le système nerveux, sont surtout le résultat d'excitations sécrétoires exagérées, souvent transitoires comme l'hyperglycémie elle-même, et non point la conséquence de troubles circulatoires hépatiques souvent complétement inverses. Quand les influences excito-sécrétoires coïncident avec une vaso-dilatation notable non-seulement des vaisseaux du foie, mais aussi de ceux des autres viscères abdominaux et notamment de l'intestin, les conditions les plus favorables à l'hyperglycémie sont réalisées et le sang surchargé de sucre en laisse transsuder le trop-plein dans l'urine. Mais ces variations circulatoires, tout importantes qu'elles soient comme conditions adjuvantes, ne me paraissent point jouer le rôle essentiel qui leur a été attribué et auquel j'ai cru moi-même ; c'est au phénomène excito-sécrétoire que revient la part principale dans l'hyperglycémie par lésion nerveuse. Dans le même cadre rentrent encore, à mon avis, la glycémie asphyxique étudiée par M. Dastre, et les diverses hyperglycémies toxiques, celles des anesthésiques en particulier. Mais ce n'est pas ici le lieu de développer longuement ces considérations ; elles trouveront mieux leur place dans une étude à part sur la question de l'hyperglycémie par excès d'activité des nerfs excito-sécréteurs du foie.

Si l'on considère comme logique et surtout comme répondant d'une façon satisfaisante aux difficultés que laisse subsister la théorie de la glycosurie vaso-motrice la notion d'un appareil nerveux excito-sécréteur hépatique intervenant dans les phénomènes de la glycogénie, c'est seulement dans le système grand

sympathique qu'il convient de le localiser. Qu'on se reporte aux nombreuses expériences exécutées sur la question de la glycosurie nerveuse par Cl. Bernard, Eckhard, Vulpian, Cyon et Aladoff, par Schiff, Pavy, M. Laffont et nous-même (*voy.* Laffont, Th. cit., p. 7 à 23), on verra que le sympathique abdominal seul, à quelque niveau médullaire qu'on lui fasse prendre naissance, peut être considéré comme la voie de transport des incitations excito-sécrétoires centrales : les pneumogastriques sont en effet éliminés par la simple expérience qui consiste à provoquer l'hyperglycémie, après leur section, par telle ou telle lésion nerveuse centrale ou périphérique. Resterait à préciser le trajet exact et à localiser dans telle ou telle portion du sympathique afférent aux viscères abdominaux le passage des nerfs allant au foie : sur ce point il est impossible de se prononcer actuellement, le départ entre les effets directs des sections et les effets réflexes des excitations nerveuses qui portent sur le sympathique thoraco-abdominal (cordons ou ganglions) étant encore tout entier à établir. C'est là une question que nous pouvons, du reste, sans inconvénient, renvoyer à l'article VASO-MOTEURS, où l'on trouvera exposée l'étude de l'innervation vaso-motrice du foie, dans le chapitre consacré à la topographie des nerfs vaso-moteurs. Il suffit de montrer ici que, si l'on admet pour la portion glycogénique de la glande hépatique un système nerveux excito-sécrétoire, c'est dans le sympathique seulement qu'on est autorisé à le localiser.

§ 5. *Influence du grand sympathique sur la sécrétion lactée.* L'étude des nerfs qui agissent sur la fonction mammaire à la façon de la corde du tympan sur la fonction salivaire n'a pas été poussée assez loin pour que nous soyons en droit de les faire rentrer dans le système sympathique. Mais sur ce point encore nous nous heurtons à la difficulté que créent les exigences de l'ordre alphabétique : dans notre pensée, c'est faire, comme nous l'avons dit au début, une grave infraction au plan physiologique, que de limiter l'étude du sympathique envisagé au point de vue fonctionnel à l'exposé des fonctions du sympathique des anatomistes, un grand nombre de filets, originairement *sympathiques* (dans le sens de nerfs *organiques*), suivant pour se rendre à destination la voie des nerfs encéphalo-rachidiens : sous le prétexte qu'ils sont indépendants du système étudié en anatomie descriptive sous le nom de grand sympathique nous n'avons cependant pas le droit d'en éluder l'étude ; nous devons tout au moins marquer les points principaux que soulève leur examen au point de vue fonctionnel, renvoyant pour les détails à la fonction ou à l'organe avec lequel ils sont en rapport. C'est ce que nous avons à faire pour les nerfs, peu étudiés du reste, des glandes mammaires.

On connaît sur l'innervation des mamelles les anciennes expériences de Cl. Bernard qui, en vertu de l'analogie des glandes mammaires et des glandes salivaires, ne pouvait manquer de rechercher dans les premières la reproduction du type d'innervation que ses propres travaux et ceux de Ludwig avaient déterminé pour les autres. Mais les expériences de Bernard consistant seulement dans la section des nerfs mammaires ne furent pas poursuivies. Eckhard, de son côté, en 1855, n'observa pas de diminution notable de la sécrétion lactée en sectionnant sur des femelles en lactation les nerfs inguinaux et lombaires. La question de l'innervation mammaire fut à peine étudiée depuis cette époque : Röhrig, en 1876, étudiant l'influence des nerfs mammaires chez la chèvre, constata que l'un de ces nerfs provoquait l'érection du mamelon, sans produire de sécrétion ; il attribua une influence sécrétoire à un second filet, mais en sub-

ordonnant la sécrétion aux modifications circulatrices produites par ce nerf; un troisième enfin fut considéré comme agissant surtout sur l'excrétion du lait. Depuis 1876, nous ne trouvons qu'une note de M. Laffont à la Société de biologie et à l'Académie des sciences (*Compt. rendus*, 13 octobre 1879) sur le sujet qui nous occupe : c'est le résumé de cette note que nous donnons ici.

En excitant le nerf mammaire fourni par le cordon d'union entre la 4e et la 5e paires lombaires pendant qu'on examinait au manomètre l'état de la pression dans l'artère mammaire, chez une chienne, on a constaté les phénomènes suivants :

1° Le nerf étant intact, pouvant servir à la fois de conducteur centripète et centrifuge, l'excitation avec des courants faibles provoque d'abord une légère élévation de pression suivie d'un abaissement prolongé très-notable. « En même temps, la mamelle devient turgide, le mamelon s'érige, tandis que l'état de pâleur et de flaccidité des autres mamelons rend le phénomène plus manifeste. »

2° *Le nerf étant coupé et son bout périphérique seul étant excité*, « immédiatement baisse de la pression, en même temps que survient tout le cortége de la congestion. Si à ce moment on comprime le mamelon des autres mamelles, on fait sourdre à peine quelques gouttes de lait ; la même manœuvre sur la mamelle opérée provoque des jets multiples et forts. »

Ces expériences tout à fait assimilables à celles qui ont été exécutées sur les nerfs sécréteurs et vaso-dilatateurs de la glande sous-maxillaire associés dans la corde du tympan comportent les mêmes conclusions, à savoir que le nerf excité agit à la fois sur le tissu glandulaire comme nerf excito-sécréteur et sur ses vaisseaux comme nerf vaso-dilatateur.

L'auteur n'a pas poussé plus loin que l'émergence du plexus lombaire la recherche de la provenance du nerf mammaire interrogé, mais il est vraisemblable que ce nerf ne se différencie pas plus haut des autres nerfs du plexus et qu'il a toutes les apparences d'un nerf rachidien. Ses fonctions toutefois (glandulaire et vasculaire) le rapprochent des nerfs organiques, et à ce titre son étude sommaire trouvait place dans ce chapitre.

Il est bien évident que cet exemple emprunté à des expériences sur une seule glande mammaire, appartenant à la région abdominale chez une chienne, comporte une généralisation immédiate : l'innervation des mamelles doit être conçue d'après le même type et les nerfs mammaires se présentent comme les analogues de la corde du tympan, nerf appartenant lui-même beaucoup plutôt au système sympathique qu'au système cérébro-spinal.

§ 6. *Action du grand sympathique sur les actes excrétoires.* La nature contractile de tous les appareils excréteurs des glandes, quelle que soit la disposition simple ou compliquée de ces appareils, entraîne la nécessité de l'intervention du système nerveux dans les phénomènes d'excrétion. Tout en faisant une large part à l'influence purement mécanique de la poussée exercée par le liquide sécrété, on n'en est pas moins conduit, autant par le raisonnement que par l'expérimentation et l'examen d'un grand nombre de faits cliniques, à concevoir l'action de nerfs spécialement destinés aux appareils sécréteurs. Quelquefois même la disposition spéciale, l'indépendance relative de ces appareils, en font des organes à part, ayant leur innervation propre, complétement distincte de celle de l'organe excréteur : c'est ce qui a lieu pour la vessie et le canal de l'urèthre, qui sont des organes annexés à l'appareil rénal et possèdent une innervation propre ; de même pour les vésicules séminales et les canaux déférents, annexes de la glande testiculaire et pourvus de nerfs spéciaux ; de part et

d'autre ces nerfs interviennent pour provoquer la contraction expulsive des réservoirs soit urinaire, soit spermatique, et sont sollicités à l'action par la voie réflexe, à la suite d'irritations pouvant avoir leur siége soit dans les parois sensibles des organes excréteurs, soit en des points variés du corps. Déjà nous avons eu l'occasion d'insister, dans les chapitres spéciaux consacrés à l'influence du sympathique, sur les fonctions génitales et sur la sécrétion urinaire (ch. VIII et IX), sur les mécanismes nerveux de ces excrétions spéciales. Ici nous devons envisager en eux-mêmes quelques autres points de l'innervation des appareils excréteurs, en nous arrêtant à ceux qu'on a plus spécialement étudiés, et notamment à l'innervation des voies biliaires. Disons auparavant un mot de l'innervation excrétoire en général, pour arriver ensuite aux points particuliers.

Quand on se demande de quelle façon le système nerveux peut intervenir sur le phénomène excrétoire, on lui trouve la part bien restreinte en présence de l'influence prédominante de la poussée sécrétoire qui, à elle seule, *explique* l'entraînement au dehors du produit sécrété. Par exemple, en considérant une glande pourvue d'un appareil excréteur exclusivement constitué par des canaux convergeant vers un tube de sortie simple, sans diverticulums latéraux, on se demande comment l'action de nerfs moteurs peut intervenir dans un sens favorable à l'expulsion du produit sécrété : ces nerfs en effet aboutissent à des couches musculaires disposées de telle sorte que leur contraction ne peut que rétrécir la lumière des canaux excréteurs, et, *à priori*, on ne conçoit pas comment cette contraction peut favoriser l'excrétion. Il faut se représenter une contraction, centrifuge pour ainsi dire, commençant aux canalicules contractiles pour se propager vers le canal excréteur commun et se terminer à l'orifice de sortie : en d'autres termes, on est amené à la conception d'un *mouvement péristaltique*, dirigé de la glande vers l'orifice extérieur du canal, mouvement en vertu duquel le contenu des canaux, successivement refoulé de l'organe sécréteur vers l'extérieur, se trouve conduit au dehors. C'est là, il faut bien le dire, une vue de l'esprit, satisfaisante sans doute, mais qui, pour avoir reçu sa démonstration en certains points de l'économie (dans l'uretère, par exemple), ne peut être acceptée comme applicable à tous les canaux glandulaires. Un tel mode de contraction, en effet, implique qu'en examinant le mode d'écoulement du produit sécrété on observera des alternatives d'accélération et de ralentissement dans cet écoulement, oscillations correspondant elles-mêmes aux mouvements et aux relâchements alternatifs des canaux excréteurs. Or, on n'a point, que nous sachions, constaté pareil fait pour les glandes salivaires, par exemple, dont on a eu si souvent l'occasion d'étudier la fonction, même en appliquant au canal excréteur des appareils à indication graphique, ainsi que nous l'avons fait nous-même; rien de semblable n'a été noté pour le pancréas, ni même pour les canaux biliaires, sur l'innervation desquels nous aurons à insister tout à l'heure. Il faut donc que le seul mode d'intervention efficace des nerfs sur les canaux excréteurs se produise avec une continuité telle que les intervalles des contractions successives puissent être inaccessibles à l'examen portant sur le liquide expulsé : ce fait n'est point, du reste, incompatible avec le caractère des mouvements péristaltiques qui peuvent s'ajouter les uns aux autres, de façon à s'y manifester par un effet en apparence continu : il suffit pour cela que les ondes de contraction, au lieu d'être successives, séparées par un intervalle appréciable, empiètent les unes sur les autres avec une rapidité suffisante et s'ajoutent par une sorte de fusion. C'est vraisemblablement parce que les exci-

tations artificielles que nous appliquons aux nerfs moteurs des canaux excréteurs produisent la contraction en bloc, le resserrement simultané de tous les points des canaux, que nous observons seulement un phénomène d'expulsion initial suivi de la rétention du produit sécrété. De la même façon paraissent intervenir les excitations pathologiques produites par une irritation anormale de la surface sensible des canaux excréteurs : elles provoquent, dans les canaux biliaires, dans les uretères, par exemple, au lieu du phénomène péristaltique normal, des accidents de spasme continu s'opposant à l'expulsion au lieu de la favoriser.

Bien qu'il subsiste une difficulté réelle dans l'utilisation, au point de vue fonctionnel normal, des expériences portant sur les nerfs moteurs des canaux excréteurs, nous n'en devons pas moins admettre l'existence de tels nerfs que l'anatomie macroscopique et l'histologie démontrent et dont l'excitation expérimentale établit l'action sur les éléments contractiles des canaux glandulaires.

Cette action sur l'appareil excréteur des glandes est plus facile à saisir et se traduit à nous d'une façon plus logique quand, au lieu de nous adresser à des canaux simples, nous choisissons comme objets d'expérience des appareils pourvus de diverticulums contractiles, tels que l'appareil excréteur de la bile : ici l'influence motrice sur le réservoir biliaire ne peut se manifester que par une action expulsive régulière, entrant dans le plan de l'excrétion du produit et ne soulevant plus les mêmes difficultés que quand il s'agit de canaux simples.

C'est du reste surtout sur l'appareil biliaire qu'ont été exécutées les expériences démontrant l'influence du système nerveux sur les organes excréteurs des glandes; ce choix s'explique par la facilité relative de l'exploration, par l'importance mécanique des effets observés et par la constitution même du système excréteur du foie qui permet d'examiner isolément l'action des nerfs sur telle ou telle partie. Des études poursuivies dans ce sens nous donnerons ici un simple résumé, renvoyant pour les détails aux articles Foie, Biliaires (*Voies*).

§ 7. *Action du sympathique sur l'excrétion biliaire*. Pour se rendre compte des effets produits par les excitations des différents nerfs afférents au bile du foie, on a examiné soit l'écoulement de la bile par l'orifice duodénal du canal cholédoque ou par une canule introduite dans le canal, soit l'effet de la contraction des voies biliaires sur un manomètre branché sur le même canal. Les excitations des nerfs eux-mêmes ont été pratiquées par des procédés directs appliqués en des points variés des trajets nerveux (plexus hépatique, plexus solaire, splanchnique droit, cordon thoracique, moelle mise à nu), ou bien au moyen d'irritations réflexes portant spécialement sur la muqueuse duodénale ou sur celle de la vésicule biliaire. Dans toutes ces recherches, il faudrait être en mesure de faire la part des modifications provoquées dans les phénomènes circulatoires et sécrétoires et dans les actes de l'excrétion proprement dite : malgré cette complication évidente des résultats, on est arrivé cependant à établir d'une façon positive l'influence propre du système nerveux sur les canaux et sur la vésicule biliaire; le premier phénomène observé a toujours été un acte expulsif général amenant le liquide à l'orifice normal ou artificiel, ou produisant une élévation de la colonne manométrique. C'est ainsi que dans des expériences anciennes d'Anel (cité par Béraud, *Élém. Phys.*, I, p. 326) on voyait l'écoulement d'un liquide chargé de bile se faire par l'orifice d'un anus contre nature sous l'influence de l'irritation réflexe d'une boisson alcoolique; de même, Leuret et Lassaigne, appliquant du vinaigre sur la muqueuse duodénale, au niveau de l'orifice du canal cholédoque, provo-

quaient un abondant écoulement de bile (cité par Variot, *Nerfs des voies biliaires* [*Journal de Robin*, p. 509, 1882]); Cl. Bernard (*Gaz. méd.*, Paris, 1856) et d'autres physiologistes après lui, Kuthe notamment (*Amsterdam Phys. Inst.*, 1860), ont observé la contraction réflexe de la vésicule biliaire dans les mêmes conditions. Toutes ces expériences, dont nous ne faisons que rappeler ici les résultats, établissent donc la contractilité réflexe des voies biliaires et notamment celle de la vésicule, qui, sous l'influence des irritations duodénales, expulsent la bile dans l'intestin; elles amènent à comprendre comment, dans les conditions physiologiques, le contact du chyme acide venant de l'estomac suffit à provoquer l'évacuation de la bile, au moment même où son intervention dans les actes de la digestion devient nécessaire. Quand, au lieu de chercher à provoquer l'expulsion de la bile par des moyens qui mettent en jeu l'activité réflexe des nerfs des voies biliaires, on s'est adressé directement à ces nerfs ou aux centres nerveux qui les fournissent, on n'a pu obtenir aussi nettement l'action isolée de cette catégorie de nerfs et on a provoqué des modifications simultanées soit de la sécrétion, soit de la circulation du foie : aussi n'a-t-on pu rigoureusement rapporter à l'intervention indépendante des nerfs excréteurs que les phénomènes initiaux produits par les excitations. Pour prendre un exemple, rappelons à ce propos les recherches de Heidenhain (*Stud. d. Phys. Inst. zu Breslau*, 1868, II, 4), qui, reprenant des expériences exécutées l'année précédente sous sa direction par Lichtheim, a cherché à rendre compte des effets successifs produits sur l'excrétion biliaire par l'excitation directe de la moelle : dès les premiers instants de l'irritation, l'écoulement de la bile allait croissant par une fistule pratiquée à la vésicule, puis se ralentissait pour s'arrêter ensuite presque complétement. Le premier effet a été attribué à la contraction de l'appareil biliaire excréteur dans son ensemble, les canaux intra-hépatiques dans leur portion interlobulaire participant à la contraction générale; mais, l'irritation médullaire provoquant la contraction simultanée des vaisseaux du foie, la sécrétion biliaire elle-même se suspendait et, la source se trouvant ainsi tarie, on voyait l'écoulement s'atténuer et se suspendre. Quoi qu'il en soit, les recherches sur l'innervation directe et réflexe des voies biliaires exécutées par Heidenhain, contrôlées par plusieurs expérimentateurs, par Röhrig, par J. Munk (*Centralbl. med.*, 1874, p. 51), par Laborde, et dont une partie a été soumise à une critique très-judicieuse de la part de Vulpian (*Vaso-mot.*, II, 564), ces recherches montrent tout au moins que les centres nerveux exercent, par l'intermédiaire du splanchnique droit et de ses branches traversant le plexus solaire pour gagner l'appareil biliaire par le hile du foie, une action motrice tant sur la vésicule que sur les canaux biliaires, cystique et cholédoque. Il y aurait encore sur ce point des recherches complémentaires à exécuter pour déterminer d'une façon plus précise la provenance médullaire et la distribution périphérique des nerfs excréteurs dont l'effet général est établi. Sur ce dernier point, les études histologiques que Variot a récemment publiées dans le journal de Robin (*Sur les nerfs des voies biliaires extra-hépatiques*, 1882) pourront rendre service en fournissant d'intéressants documents relatifs à la constitution des plexus ganglionnaires situés dans les parois des canaux; on consultera aussi avec profit les recherches de Grancher (Th. Agr., 1867, et *Gaz. méd. de Paris*), reproduites dans les Leçons de Charcot sur les maladies du foie.

§ 8. *Influence du grand sympathique sur les glandes vasculaires et sur la rate en particulier.* Le peu de notions que nous possédons actuellement sur

l'influence qu'exerce le système nerveux sur les appareils glandulaires englobés sous la désignation de glandes vasculaires sanguines se réduit à une influence vaso-motrice, plutôt soupçonnée et admise par induction que démontrée expérimentalement.

Pour le corps thyroïde, par exemple, on ne connaît guère de son innervation que ce que nous en apprend la pathologie, quand elle nous montre que dans l'une des affections où cet organe est intéressé, dans le goître exophthalmique, les troubles circulatoires dont il est le siége sont sous l'influence bien évidente du système nerveux central. Du reste, tous les détails que nous pourrions avoir à donner sur ce point incombent beaucoup plutôt à l'étude des vaso-moteurs. Nous sommes moins renseignés encore sur l'action que le sympathique peut exercer sur les follicules clos disséminés ou conglomérés de l'intestin.

La rate est le seul organe qu'il ait été jusqu'ici possible d'étudier d'une façon assez complète au point de vue de son innervation directe et réflexe : quelques monographies récemment publiées, celle de Bochefontaine en 1873, celle de Ch. Roy en 1882 (*Journal of physiol.*, Cambridge, 1882), ont montré l'influence des nerfs moteurs de la rate, sans pouvoir cependant dissocier d'une façon suffisante les effets musculaires spléniques proprement dits des effets vaso-moteurs. Grâce à l'application de la méthode volumétrique qui avait déjà rendu de grands services pour d'autres parties du corps (cerveau, extrémités, rein), Ch. Roy est parvenu à étudier avec les plus grands détails les effets spléniques des irritations directes et réflexes du sympathique; il a complété sur ce point les recherches exécutées auparavant par Bochefontaine, de telle sorte qu'en résumant les faits essentiels étudiés par ces physiologistes, et en tenant compte des travaux antérieurs cités dans leurs mémoires, on peut donner un aperçu sommaire de la question de l'innervation de la rate, étude qui se retrouve avec les développements voulus dans l'article Rate de ce Dictionnaire.

L'un des faits les plus satisfaisants mis en évidence par la méthode de Ch. Roy est la propriété rhythmique de l'organe, laquelle se caractérise par des contractions et relâchements alternatifs d'une durée très-variable et d'une intensité très-différente suivant les conditions de l'observation. On peut constater facilement que ces oscillations plus ou moins régulièrement périodiques du volume de la rate sont complétement indépendantes des oscillations spontanées de la pression artérielle générale et par suite ne peuvent être attribuées à des alternatives de réplétion et de vacuité passive de l'organe. Elles se rattachent soit à des changements rhythmiques du tonus des vaisseaux propres de la rate, soit à des variations périodiques du tonus de ses trabécules musculaires : c'est là un point qu'il nous paraît difficile de préciser davantage, les effets mécaniques de ces deux ordres de variations devant nécessairement se confondre dans leur manifestation volumétrique. Cependant, en considérant l'aspect chagriné, rugueux, la consistance ferme que prend le tissu splénique pendant ses périodes de contraction, on est conduit à attribuer plutôt à l'action des fibres musculaires propres de l'organe qu'à celles de ses vaisseaux les mouvements dont il s'agit. A ce point de vue, la rate se rapprocherait donc des autres organes à fibres lisses dans lesquels nous avons eu déjà l'occasion de signaler des mouvements rhythmiques semblables, de l'estomac, de l'intestin, de la vessie. L'indépendance de tels mouvements par rapport au système nerveux central ressort, là comme ailleurs, de ce fait qu'ils persistent après la séparation des centres nerveux; mais on ne saurait dire s'ils résultent de l'activité propre de la fibre

musculaire ou de la mise en jeu des appareils nerveux moteurs terminaux.

C'est en modifiant le rhythme de ces mouvements et en exagérant l'intensité de leur période positive ou période de contraction, que l'action motrice du système nerveux s'accuse sur la rate : toutes les expériences faites sur ce point, aussi bien celles de Bochefontaine que celles de Ch. Roy et des autres physiologistes, sont concordantes et attribuent aux filets du sympathique une action spléno-motrice.

Qu'on interroge ces nerfs au niveau du hile de la rate ou le long des vaisseaux afférents, qu'on remonte plus haut que le plexus splénique, en s'adressant soit au plexus solaire, soit au nerf splanchnique correspondant, on constate toujours une réduction active du volume de la rate. Il n'y a d'hésitation que sur la nature des éléments musculaires auxquels se transmet l'imitation motrice émanant du sympathique : les fibres musculaires des vaisseaux et celles des trabécules spléniques subissent vraisemblablement la même influence, émanant sinon d'éléments nerveux communs, du moins de fibres contenues dans les mêmes faisceaux; cependant on ne saurait mettre en doute l'influence propre du système sympathique sur le tissu contractile de la rate, en raison des effets visibles que subit ce tissu même et des modifications d'aspect, de consistance, signalées par les expérimentateurs. L'influence spléno-motrice du sympathique n'exclut pas *à priori* l'influence semblable du pneumogastrique, laquelle a été admise par quelques physiologistes, par Œhl notamment (*Gaz. Lomb.*, n°s 9 et 10, 1868). Toutefois il faut se garder de conclure trop vite en faveur de l'influence motrice du pneumogastrique ; quand on l'excite au cou, les troubles cardiaques qui résultent de l'irritation de ses filets modérateurs peuvent provoquer l'anémie par le resserrement de la rate; si on prend le nerf au-dessous du cœur, les modifications vasculaires résultant soit d'une action vaso-motrice abdominale directe, soit des réactions vasculaires réflexes dues à la sensibilité de son bout périphérique, peuvent encore retentir indirectement sur la rate et laisser croire à une influence spléno-motrice immédiate. Ce qui nous paraît devoir faire éliminer l'action directe du nerf vague sur la rate, c'est qu'à la suite de la section de ce nerf on n'observe pas les effets paralytiques qui résultent de l'énervation sympathique partielle ou générale de l'organe; tous les auteurs qui ont pratiqué cette énervation, Jaschkowitz (*Virch. Arch.*, XI, 1857), et plus récemment Picard et Malassez dans leurs études sur les fonctions hématopoétiques de l'organe, tous ont vu la portion de rate énervée se distendre sous l'influence de la poussée sanguine s'opérant dans le tissu dont le tonus était ainsi diminué : rien de semblable ne s'observe à la suite de la section du pneumogastrique.

C'est donc au sympathique que revient l'innervation spléno-motrice, comme le montrerait encore la production de contractions spléniques réflexes tout aussi énergiques, après la section du nerf vague, pourvu que le splanchnique correspondant soit intact. Ces contractions réflexes du reste sont facilement provoquées, ainsi que l'a bien montré Bochefontaine, par les excitations de tous les nerfs sensibles et en particulier par celles qui portent sur les nerfs de l'estomac. Elles cessent de se produire quand, en conservant le pneumogastrique, on a sectionné les nerfs sympathiques afférents à la rate, tels que le splanchnique du même côté.

Dans les centres nerveux eux-mêmes et en particulier dans le bulbe rachidien (Bochefontaine) l'action irritante de certaines substances toxiques, telles que la strychnine, ou bien l'influence excito-sympathique de la privation ou de l'alté-

ration asphyxique du sang, se traduit par une énergique contraction de la rate, diminuant de volume au maximum dans l'appareil de Roy et expulsant son contenu sanguin.

Sans entrer davantage dans le détail de l'innervation splénique, nous croyons avoir suffisamment établi, en résumant les faits acquis sur cette question, l'influence spléno-motrice du grand sympathique et le passage des incitations motrices centrales par le nerf sympathique, les branches afférentes au plexus solaire et les filets qu'il fournit au plexus splénique.

SECONDE PARTIE. Dans cette seconde partie, nous nous proposons d'aborder les questions générales auxquelles conduit l'étude des influences spéciales qu'exerce le grand sympathique sur les principales fonctions. Rappelons ici que le premier point à examiner dans cette étude d'ensemble consiste dans l'examen du mode de groupement des divers systèmes d'innervation partielle précédemment étudiés : c'est en réalité une tentative d'anatomie physiologique que nous désirons présenter ici. Bien qu'elle n'ait pas encore été méthodiquement abordée, cette étude nous paraît présenter un véritable intérêt et, pour certains départements du sympathique, elle est rendue possible grâce aux notions fournies depuis un certain nombre d'années par les recherches expérimentales. Cet exposé fera l'objet du premier chapitre de la seconde partie. Viendront ensuite les chapitres relatifs aux fonctions ganglionnaires, aux centres sympathiques supérieurs, à leurs conditions d'excitabilité et à leurs associations fonctionnelles.

CHAPITRE PREMIER. CONSTITUTION GÉNÉRALE DU SYMPATHIQUE CONSIDÉRÉ AU POINT DE VUE PHYSIOLOGIQUE. Le système nerveux organique est, en définitive, ainsi que l'a montré l'étude des innervations sympathiques spéciales, constitué sur le même plan que le système nerveux de la vie de relation. Comme lui, il renferme des éléments moteurs et sensitifs, associés les uns aux autres par des éléments cellulaires qui remplissent le rôle d'organes centraux ; il est également le siége de phénomènes réflexes ayant leur point de départ dans les organes qu'il anime et se traduisant par des réactions *motrices*, dans le sens le plus général du mot, toute réaction sécrétoire, nutritive, calorifique, etc., pouvant se ramener à un phénomène de mouvement. Ces différentes réactions sont aussi très-fréquemment provoquées par des irritations portant sur les nerfs sensibles encéphalo-rachidiens, comme le montrent les changements du calibre des vaisseaux, la dilatation pupillaire, les sécrétions, qui surviennent à la suite des irritations cutanées : de telle sorte que les différents mouvements organiques sont non-seulement subordonnés aux excitations provenant des nerfs sensibles sympathiques, mais aussi à celles que subissent les nerfs sensibles de la vie de relation. De même, mais à un bien moindre degré à l'état physiologique, la sensibilité viscérale intervient dans la production de réactions se manifestant dans les organes que commandent les nerfs centrifuges encéphalo-rachidiens. C'est surtout à l'état pathologique, ou sous l'influence d'irritations d'une intensité excessive, qu'on voit se manifester cette influence du système organique sur les appareils normalement subordonnés à la volonté. En ajoutant que les réactions réciproques d'un système sur l'autre peuvent se caractériser par des phénomènes positifs (mouvements, sécrétions, etc.), ou par des phénomènes suspensifs (inhibition motrice, sécrétoire, etc.), nous aurons suffisamment montré combien est étroite l'association du système organique et du système de

la vie de relation (*voy.* Introduction, p. 10). Or cette association implique des connexions centrales que l'anatomie, malgré quelques tentatives restées infructueuses, n'a pu jusqu'ici déterminer d'une façon positive, faute de caractères distinctifs précis entre les cellules nerveuses encéphalo-rachidiennes proprement dites et les cellules sympathiques. Dans les centres nerveux supérieurs les éléments cellulaires des deux ordres, tout en conservant leur indépendance fonctionnelle, peuvent cependant s'influencer mutuellement, les uns et les autres étant aptes à recevoir et à transformer les incitations centripètes apportées par les conducteurs sensitifs sympathiques et encéphalo-rachidiens; il résulte de là qu'on ne peut délimiter avec certitude la topographie centrale du système organique. En aucun point de la moelle et de l'encéphale on n'est en mesure de distinguer ce qu'on est convenu d'appeler des *centres sympathiques :* par là on doit seulement entendre des *régions* médullaires, bulbaires ou encéphaliques, qui renferment, en outre des éléments sympathiques centraux, des groupes de cellules nerveuses appartenant au système volontaire. C'est dans cette limite que nous avons eu à parler de centres vaso-moteurs, accélérateurs du cœur, cilio et génito-spinal. Nous ne considérons pas comme suffisamment établie la détermination de centres sympathiques dans le *tractus intermédio-lateralis*, situé dans l'angle externe de la corne antérieure et qui correspond à la colonne des cellules sympathiques de Jacubowitsch; c'est à propos des vaso-moteurs que la discussion de cette topographie centrale du sympathique pourra être développée.

La provenance encéphalo-médullaire du sympathique, pour n'être pas autrement précisée, n'en est pas moins absolument certaine : ce n'est point dans les ganglions qu'on doit chercher la source d'activité du système organique; que ces amas cellulaires interviennent, comme nous le verrons dans l'étude qui leur est spécialement consacrée, pour modifier, pour entretenir les influences émanant des centres nerveux supérieurs, nous n'en pouvons douter en présence des faits; mais l'influence ganglionnaire n'est elle-même que secondaire, accessoire, en quelque sorte, et subordonnée à l'influence des centres nerveux supérieurs; les ganglions doivent être considérés comme des appareils cellulaires intercalés sur le trajet des tubes nerveux émanant du myélencéphale et nullement comme les origines de ces nerfs. Par leur action propre ils introduisent dans l'activité du sympathique un certain degré d'indépendance relative, qu'on a beaucoup exagérée autrefois et qui a pu faire admettre, à tort, une autonomie complète du système.

Si l'on considère comme établie la provenance encéphalo-rachidienne du sympathique, il faut se demander si tous les éléments nerveux de ce système s'engagent dans la chaîne ganglionnaire ou bien si une partie ne poursuit pas sa route en prenant pour tuteurs les nerfs de la vie de relation : déjà nous avons répondu à la question d'une façon sommaire, en disant au début de cette étude que les filets organiques se partagent entre le sympathique proprement dit, envisagé au point de vue exclusivement anatomique, et les nerfs rachidiens et encéphaliques. Au lieu de se séparer, par exemple, d'un nerf mixte rachidien au niveau de l'origine des rameaux communicants qu'il fournit, ces filets organiques directs continuent leur chemin dans le nerf mixte et l'abandonnent à une distance variable pour aborder les plexus organiques dont ils vont faire partie. C'est ce qu'on voit de la façon la plus nette quand on étudie l'innervation sudorale : les glandes sudoripares reçoivent des filets sécréteurs, non-seule-

ment de la chaîne sympathique, mais *directement* des centres nerveux par les nerfs de relation qui en émanent; de même, les vaisseaux des membres, par exemple, sont soumis à l'action de filets ganglionnaires et de filets restés indépendants du sympathique proprement dit; ceux-ci n'en font pas moins partie du système organique. On pourrait multiplier les exemples qui établissent le double passage dont il s'agit; ceux qui viennent d'être rappelés et ceux que nous avons eu l'occasion de donner à propos des innervations partielles suffisent à montrer que la conception de l'innervation organique doit être beaucoup plus large que ne le comporte la synonymie généralement acceptée depuis Bichat de *système nerveux organique* et de *grand sympathique; le sympathique, au point de vue physiologique, se trouve en partie comme enclavé dans les expansions nerveuses du système de la vie de relation.*

Cette conception, d'après laquelle une partie des nerfs organiques reste soustraite à l'influence des ganglions de la chaîne en s'engageant directement dans les nerfs rachidiens, n'exclut pas la possibilité d'une provenance ganglionnaire pour un certain nombre des nerfs organiques qu'on trouve associés aux nerfs de la vie de relation. L'idée ancienne d'après laquelle les rameaux communicants seraient formés de filets émanant des ganglions pour se jeter dans les nerfs rachidiens n'a été, en effet, que partiellement abandonnée. Sans doute on a reconnu que ces rameaux sont surtout constitués par des filets provenant des centres supérieurs et aboutissant aux ganglions, mais des études histologiques, corroborées par les résultats des expériences faites avec la méthode wallérienne, ont paru montrer qu'il y avait un certain fonds de vérité dans l'opinion de la provenance ganglionnaire. Nous faisons ici surtout allusion aux recherches de Bidder et Volkmann et aux expériences de Waller sur la constitution des rameaux communicants, études dont les conclusions ont été acceptées par Vulpian, après vérification personnelle (*voy.* Vulpian, *Leç. sur la Phys. du syst. nerv.*, 1866, p. 724). Mais, cette question se rattachant directement à celle de l'influence trophique ganglionnaire, nous en renvoyons la discussion au chapitre consacré à l'étude des fonctions des ganglions (*voy.* chap. II, § 3).

Quelle que soit la solution qui lui sera donnée, il n'en reste pas moins acquis que la moelle fournit aux nerfs rachidiens des nerfs organiques restant indépendants des ganglions de la chaîne. S'il n'est pas possible d'accepter l'*opposition* fonctionnelle qu'on a quelquefois été tenté d'admettre entre les filets organiques ganglionnaires et ceux qui restent indépendants des ganglions, on peut cependant conserver l'idée qu'il existe une *différence* d'une autre nature entre les uns et les autres. Sans doute, les expériences comparatives qui ont été faites sur les nerfs des deux catégories abordant isolément les plexus terminaux n'ont pas permis de saisir en quoi consiste cette différence; cependant, étant donné l'influence incontestable qu'exercent les appareils ganglionnaires sur les nerfs avec lesquels ils sont en rapport, il paraît vraisemblable que ceux qui sont soustraits à cette influence doivent différer de ceux qui la subissent : peut-être une connaissance plus complète des attributs ganglionnaires permettra-t-elle de donner un jour une réponse précise à cette question qu'on ne peut que poser actuellement.

Après avoir légitimé cette vue que tout le système nerveux organique (le pneumogastrique étant mis à part) n'est pas confiné dans le sympathique tel qu'on l'étudie en anatomie descriptive, nous avons à rechercher comment se comportent, dans le système ganglionnaire proprement dit, les nerfs émanant

des centres nerveux et s'engageant à partir du point où ils se séparent des troncs encéphalo-rachidiens dans la chaîne ganglionnaire. C'est là une question de topographie qui ne peut avoir que la physiologie pour base; seules, les recherches expérimentales ou les données physiologiques déduites des faits pathologiques permettent de déterminer la répartition, le trajet, les niveaux de pénétration et de sortie des filets viscéraux dans le sympathique : aussi considérons-nous comme incombant à la partie physiologique de cet article l'étude de topographie dont il s'agit.

Disons tout d'abord ce que nous comprenons par *topographie physiologique* du sympathique : quelques exemples rendront mieux notre pensée. Voici un appareil d'innervation spéciale que nous étudions en lui-même, dont nous déterminons la provenance centrale et le trajet dans la chaîne ganglionnaire, sans nous préoccuper des rapports qu'il peut affecter avec un autre appareil examiné, comme lui, pour son propre compte, et également déterminé dans son origine et dans son trajet : n'est-il pas indispensable, ces études particulières une fois faites, de chercher dans quelle mesure les nerfs de chacun des deux appareils indépendants restent anatomiquement isolés les uns des autres? Ils peuvent se grouper dans les mêmes cordons, aboutir aux mêmes centres ganglionnaires, provenir même de régions centrales communes, de telle sorte que tel cordon que l'anatomie nous présentera comme simple pourra devenir à la suite du rapprochement indiqué extrêmement complexe. Nous verrions, par exemple, le cordon cervical du sympathique renfermer un groupe de nerfs vaso-moteurs, ceux de la moitié correspondante de la tête, des nerfs sudoraux, la plupart des filets oculo-pupillaires, des nerfs sécréteurs salivaires et lacrymaux, etc.; nous arriverions de même à dissocier de par la physiologie le cordon décrit en anatomie sous le nom de nerf splanchnique, et à montrer que dans ce même tronc sont associés des nerfs vaso-moteurs pour les différents viscères abdominaux, des nerfs moteurs et des nerfs d'arrêt pour l'intestin et beaucoup d'autres encore.... L'anatomie ne nous renseigne pas davantage sur le sens de l'influx nerveux dans les cordons qu'elle étudie; elle ne nous dit pas si telle portion du sympathique renferme ou non des nerfs sensibles organiques associés aux nerfs moteurs; c'est seulement par l'expérimentation qu'on peut trancher cette question et de plus arriver à déterminer la provenance des filets sensitifs contenus dans les mêmes cordons que les nerfs moteurs.

Le plan d'une étude de topographie physiologique est donc tout tracé en principe : il faut prendre d'une façon méthodique les divers départements du sympathique et déterminer leur constitution en nerfs moteurs et sensitifs. Mais, quand on veut aborder une semblable étude, on ne tarde pas à s'apercevoir des lacunes qu'elle présente; si l'exécution du plan est possible pour quelques régions du sympathique, elle ne nous paraît pas entièrement réalisable pour la plupart des centres. Aussi l'exposé qui suit ne répondra-t-il qu'en partie au programme que nous nous sommes fixé; c'est, comme nous l'avons dit, une tentative à faire : l'intérêt de cette étude nous engage à la présenter ici, quelque incomplète qu'elle puisse être encore.

Comme point de départ de cette étude, nous envisagerons un certain nombre de régions ganglionnaires du sympathique qui peuvent être considérées comme servant de centres de convergence et d'irradiation à des nerfs provenant de parties très-étendues de l'axe médullaire et se distribuant à des organes variés et souvent fort éloignés : nous avons surtout en vue ici les ganglions thoraci-

ques supérieurs qui constituent le type des centres de convergence dont il s'agit. Examinons donc tout d'abord quelle est la provenance et la destination des filets sympathiques qui traversent ces ganglions.

§ 1. *Constitution des systèmes afférent et efférent des ganglions thoraciques supérieurs.* 1° *Système afférent.* La moitié inférieure environ de la moelle cervicale et la moitié supérieure de la moelle dorsale fournissent des filets qui, après avoir suivi un trajet plus ou moins direct, vont aborder le ganglion premier thoracique.

a. *Branches convergentes, cervicales inférieures.* C'est par les cordons nerveux groupés en anatomie descriptive sous le nom de *nerf vertébral* que la partie inférieure de la moelle cervicale est en rapport avec le centre ganglionnaire supérieur du thorax; les différents filets qui constituent le nerf vertébral doivent donc être considérés comme des rameaux communicants fournis par les derniers nerfs mixtes cervicaux, mais qui, en raison de la constitution particulière de la région et de la coalescence en une seule masse des trois ou quatre ganglions correspondants, affectent un trajet spécial et prennent une longueur inusitée. Cette conception du « nerf vertébral » est très-différente de la définition classique d'après laquelle ce faisceau nerveux serait constitué par des nerfs vaso-moteurs destinés à l'artère vertébrale; il n'est pas douteux qu'en effet le nerf vertébral soit en partie ascendant, efférent par rapport au ganglion premier thoracique; mais il est tout aussi évident qu'il est surtout formé de branches sympathiques cervicales afférentes au premier ganglion thoracique. Or, si nous nous reportons à l'étude détaillée que nous avons faite précédemment de l'innervation accélératrice du cœur (chapitre III), nous verrons que dans ces rameaux afférents au premier ganglion thoracique on trouve des filets cardiaques accélérateurs provenant dès lors de la partie inférieure de la moelle cervicale.

Parallèlement à ces nerfs cardiaques accélérateurs, on trouve dans les mêmes troncs nerveux vertébraux des nerfs vaso-moteurs pour les membres supérieurs, des vaso-moteurs pulmonaires et des vaso-moteurs abdominaux : chacun de ces groupes de filets peut être expérimentalement démontré, comme on le verra avec les détails voulus à l'article VASO-MOTEURS; nous avons seulement ici à rappeler leur présence. Les expériences que nous avons faites nous-même sur les différents filets contenus dans le faisceau dit nerf vertébral ne nous laissent aucun doute sur l'existence des rameaux cardiaques et vaso-moteurs indiqués; nous avons en outre constaté la présence de filets sensibles dont les réactions pupillaires réflexes nous ont fait croire un instant au passage par le nerf vertébral de filets irido-dilatateurs. C'était là une erreur que nous avons relevée à propos de l'innervation de l'iris.

2° *Branches convergentes dorsales.* Au niveau de la région dorsale, le premier ganglion thoracique reçoit directement ou par l'intermédiaire du cordon limite des filets fournis par les rameaux communicants, de la première à la sixième paire dorsales; les attributions de ces rameaux afférents sont multiples. Déjà nous savons que la plus grande partie des nerfs accélérateurs du cœur sont amenés par cette voie au premier ganglion thoracique, mais sont surtout nombreux dans les premiers rameaux communicants dorsaux; nous avons vu aussi que le même trajet est suivi, avec une différence analogue dans la répartition, par les nerfs irido-dilatateurs; ajoutons que les vaso-moteurs du membre supérieur suivent les mêmes voies, du moins ceux qui n'abordent pas directement

les nerfs du plexus brachial; par les rameaux communicants dorsaux supérieurs passe aussi une partie des vaso-moteurs pulmonaires; enfin toute cette série de rameaux communicants dorsaux, mais surtout les rameaux supérieurs, donne passage aux nerfs sudoraux, destinés soit au membre antérieur, soit au côté correspondant de la face et du cou.

De telle sorte qu'à un moment donné se trouvent groupés en un point circonscrit, dans le premier ganglion thoracique, les filets organiques les plus variés, conduits à ce centre de convergence par des voies multiples dans lesquelles l'analyse physiologique a montré le passage de nerfs cardiaques, pupillaires, sécréteurs, vaso-moteurs, etc.

3° *Système efférent du ganglion premier thoracique.* Du centre ganglionnaire thoracique supérieur partent dans toutes les directions les filets qui sont venus s'y grouper. Les uns descendent par le cordon thoracique pour s'en dégager plus bas au niveau des racines des splanchniques : ce sont les vaso-moteurs abdominaux que nous avons vus apportés au ganglion par le nerf vertébral; les autres remontent pour gagner l'artère vertébrale dans les mêmes cordons où nous avons précédemment noté l'existence de filets afférents au ganglion; une troisième série se détache du ganglion lui-même ou de l'anneau de Vieussens ou, plus haut, du ganglion cervical inférieur, pour constituer le groupe des nerfs dits nerfs cardiaques accélérateurs; ceux-ci renferment en outre les vaso-moteurs pulmonaires et un grand nombre de filets sensibles dont la provenance cardiaque nous a été démontrée par les expériences spéciales que nous avons exécutées sur ce point. Le groupe efférent le plus important qui se détache du ganglion bien nommé ganglion étoilé chez les animaux, où il est plus complétement dissocié que chez l'homme du ganglion cervical inférieur, est celui qui va constituer la presque totalité du cordon cervical du sympathique; on retrouve en effet dans ce cordon : 1° les nerfs irido-dilatateurs ou, pour mieux dire, les nerfs oculaires provenant de la région cervico-dorsale de la moelle; 2° les nerfs vaso-moteurs constricteurs et vaso-dilatateurs de la moitié correspondante de la tête, nerfs vasculaires provenant eux aussi de la même région médullaire; 3° les nerfs sudoraux cervico-faciaux; 4° les nerfs sécréteurs salivaires et lacrymaux. On voit combien est déjà complexe la constitution du sympathique cervical quand on énumère seulement les filets centrifuges, émanant de la moelle cervico-dorsale que contient ce cordon, et l'on se rend facilement compte de la multiplicité des effets qui résultent de la section et de l'excitation de son segment périphérique.

Si l'on ajoute que dans ce même cordon se retrouvent, associés aux nerfs précédents, des filets descendants fournis soit par la partie supérieure de la moelle cervicale, soit par le bulbe lui-même, faisant partie du système cardiaque accélérateur et d'autres filets également descendants, mais sensitifs, provenant de différentes régions céphaliques, on aura les éléments nécessaires pour apprécier la complexité physiologique du cordon cervical.

Nous n'avons pas à insister davantage sur la multiplicité des parties constituantes du système afférent et efférent du ganglion premier thoracique, pris ici comme un type de l'étude détaillée qui serait à faire à propos de la topographie physiologique du sympathique; notre but était simplement de montrer comment, en groupant les notions acquises sur le trajet et la provenance des nerfs attribués aux diverses fonctions organiques, on pourrait arriver à formuler la constitution des différents départements du sympathique. Une telle étude offrirait le plus grand intérêt, non-seulement au point de vue

physiologique, mais aussi et surtout peut-être au point de vue pathologique; on comprendrait sans peine, par exemple, comment l'altération d'une région de passage aussi complexe que celle du premier ganglion thoracique peut donner lieu à des troubles fonctionnels aussi multiples et étendus que le pourrait faire la lésion de tout un tronçon de moelle, les nerfs fournis par ce tronçon médullaire se groupant dans le petit espace représenté par le ganglion dont il s'agit. De telle sorte que, en présence de troubles atteignant simultanément la circulation et les sécrétions céphaliques, les fonctions cardiaques et respiratoires, la circulation de certains viscères abdominaux, etc., au lieu de penser d'emblée à une affection médullaire étendue, on se trouverait amené à poser tout au moins la question d'une altération ganglionnaire localisée.

Une étude synthétique de ce genre n'est réalisable, actuellement, bien entendu, que pour un petit nombre de régions ganglionnaires ou de cordons sympathiques : nous l'avons ébauchée pour le système ganglionnaire thoracique supérieur; nous pourrions l'aborder aussi pour différents autres centres ganglionnaires, notamment pour l'amas de ganglions qui constitue le plexus solaire; mais on ne saurait fournir sur cet autre point de données aussi précises qu'à propos du système du ganglion premier thoracique, l'innervation abdominale étant beaucoup moins connue que celle des régions supérieures. Pour le moment, nous pensons donc qu'il est préférable de s'en tenir à ce qu'on sait d'une façon positive, réservant à l'avenir le soin de déterminer, avec la certitude nécessaire, la topographie de l'ensemble du système sympathique, travail de condensation qu'il serait imprudent d'aborder dès aujourd'hui.

CHAPITRE II. EXPOSÉ ET DISCUSSION DES FAITS INVOQUÉS EN FAVEUR DE L'ACTION PROPRE, CENTRALE, DES GANGLIONS SYMPATHIQUES. QUESTION DE L'INDÉPENDANCE DU SYMPATHIQUE. Les ganglions du grand sympathique ont été considérés par beaucoup d'auteurs comme de véritables centres nerveux, jouissant de tous les attributs modificateurs, trophiques, réflexes, des appareils nerveux centraux. La conséquence extrême de cette manière de voir a été la conception du sympathique comme système indépendant, ayant une autonomie comparable à celle du système cérébro-spinal. Aujourd'hui l'opinion s'est modifiée, en ce sens que, tout en accordant aux ganglions du sympathique une certaine activité propre, on reconnaît cependant leur subordination aux centres nerveux supérieurs; le sympathique constituerait, dès lors, une émanation du système encéphalo-rachidien, comparable au système des nerfs dits de la vie de relation, mais en différant par la présence d'appareils cellulaires jouant un rôle important, quoique subordonné à l'influence des centres nerveux supérieurs.

Nous devons chercher à préciser les attributions des ganglions considérés comme producteurs de force nerveuse, en passant en revue les différentes hypothèses qui ont été émises à cet égard. Pour simplifier cet exposé, nous envisagerons successivement les principales manifestations de l'activité ganglionnaire, l'action *tonique*, l'action *trophique* et l'action *réflexe* des ganglions, en faisant rentrer dans l'étude de ces principaux chefs un certain nombre de points secondaires qui s'y rattachent directement et ne nécessitent pas d'étude spéciale.

§ 1. *Action tonique des ganglions sympathiques.* Les centres nerveux supérieurs exercent d'une façon permanente leur influence sur les tissus contractiles qu'ils maintiennent, comme on dit, dans un certain état de *tonus* : cette influence, désignée sous le nom d'*influence tonique*, se démontre par la perte du tonus

des vaisseaux, des sphincters, etc., quand les centres médullaires ou autres ont perdu leur activité ou quand on en a séparé les organes périphériques par des sections nerveuses : c'est ainsi que les vaisseaux se relâchent et subissent l'influence dilatante de la pression sanguine à la suite de la destruction du bulbe qui renferme les principaux centres vaso-moteurs, ou consécutivement à une influence inhibitoire, telle que celle du choc, qui suspend l'activité nerveuse centrale indépendamment de toute lésion matérielle appréciable.

C'est une propriété semblable à l'influence tonique des centres nerveux supérieurs qu'on a attribuée aux ganglions sympathiques : d'assez nombreuses expériences que nous aurons à résumer tout à l'heure semblent, en effet, montrer que la perte d'activité des appareils contractiles organiques n'est pas totale après leur séparation de l'axe encéphalo-rachidien, si des organes ganglionnaires restent encore en rapport avec les nerfs afférents à ces appareils ; leur tonicité, quoique réduite, persiste encore à un certain degré ; elle disparaît quand on complète l'isolement du tissu contractile par la section des nerfs qui le reliaient aux ganglions ; elle se supprime aussi quand les ganglions ont perdu, au bout d'un certain temps, leur activité par le fait de leur séparation des centres bulbo-médullaires.

Telle est, réduite à sa formule la plus simple, la conception de l'activité tonique ganglionnaire, laquelle pourrait dès lors se définir : l'*influence conservatrice temporaire exercée par les cellules des ganglions sur les propriétés contractiles des muscles organiques.*

Le caractère temporaire de cette influence implique nécessairement qu'il ne s'agit là que d'une activité d'emprunt, puisée dans les centres supérieurs et comme emmagasinée dans les cellules ganglionnaires, pendant qu'elles étaient en rapport avec ces centres ; quand on les en a séparées, ces cellules dépensent en un temps plus ou moins long la provision préalablement accumulée ; elles perdent ainsi par degrés leur influence tonique, et les appareils musculaires, dépourvus dès lors de toute incitation centrale, restent abandonnés à la seule élasticité de leur tissu. La fonction tonique des ganglions n'entraîne pas, dès lors, pour ces organes, la signification d'appareils centraux indépendants : elle permet seulement de leur attribuer un certain degré d'activité subordonnée à l'action réellement productrice des centres nerveux bulbo-médullaires.

Les faits expérimentaux sur lesquels repose la notion de la fonction tonique ganglionnaire sont, avons-nous dit, en nombre assez considérable : pour légitimer la réalité de cette attribution, nous n'avons pas à en donner un exposé détaillé ; il suffira de rappeler les mieux étudiés d'entre eux.

A. *Action tonique des ganglions premier thoracique, cervical supérieur et ophthalmique, sur l'iris.* Dans le chapitre consacré à l'influence du sympathique sur l'iris, nous avons exposé l'histoire résumée des études qui ont permis d'admettre que les différents ganglions, échelonnés entre cette membrane musculaire et les régions bulbo-médullaires, fournissant les nerfs iriens, remplissent le rôle de centres toniques (*voy.* ch. VI, § 11). Il suffit donc ici de rappeler : 1° que les recherches de Liégeois, de Vulpian et de Tuwim ont établi l'influence tonique du ganglion cervical supérieur, et les nôtres celle du ganglion premier thoracique ; 2° que le ganglion cervical inférieur paraît exercer une action tonique faible ou nulle ; 3° que celle du ganglion ophthalmique, très-difficile à mettre en évidence sur l'appareil irido-dilatateur, pour des raisons purement techniques, n'est pas douteuse sur l'appareil irido-constricteur, lequel arrive au ganglion

ophthalmique sans avoir subi au préalable d'influences modificatrices analogues. De tous les faits développés à propos de l'innervation ganglionnaire de l'iris est ressortie pour nous cette conclusion que *la plupart des ganglions placés sur le trajet des nerfs pupillaires exercent sur ces nerfs une influence tonique et maintiennent un temps variable leur activité, après que l'influence du système nerveux central a été supprimée.* Nous faisions remarquer alors que la fonction tonique des ganglions paraissait n'être que l'un des modes de manifestation de leur action trophique, la conservation d'action des nerfs ne pouvant résulter que du maintien de leur activité nutritive; rappelons ici cette remarque dont nous aurons bientôt à tirer parti à propos des influences ganglionnaires trophiques et qui s'applique non-seulement à l'action tonique pupillaire, mais aussi à l'action tonique vasculaire qui trouve ici sa place.

B. *Influence tonique des ganglions sur les vaisseaux.* A la suite des expériences qui l'amenèrent à confirmer les résultats de Liégeois sur l'action irienne du premier ganglion cervical, M. Vulpian put observer des effets toniques analogues sur les vaisseaux de la moitié correspondante de la langue et de la paroi buccale: ces recherches développées dans ses *Leçons sur les vaso-moteurs* (t. I, p. 312) doivent être sommairement présentées. Sur des grenouilles qui avaient subi la destruction du cerveau, de l'isthme de l'encéphale, du bulbe et de la partie antérieure de la moelle jusqu'en arrière de l'origine des nerfs brachiaux, M. Vulpian pratiqua l'ablation du ganglion cervical supérieur d'un côté : « Presque immédiatement, dit-il, il s'est produit une rougeur bien manifeste de la moitié correspondante de la langue, ainsi que de la paroi de toute cette moitié de la cavité buccale. Il m'a semblé qu'il y avait aussi un léger effet du même genre sur les vaisseaux du membre antérieur du même côté » (Vulpian, *loc. cit.*, p. 313). Mêmes phénomènes, quoique moins marqués, après l'ablation unilatérale du ganglion, chez des grenouilles dont la totalité du myélencéphale avait été détruite.

Cette série d'expériences, superposable, en quelque sorte, à celle qui avait été exécutée à propos de l'influence tonique du ganglion cervical supérieur sur l'iris, montre que, malgré la suppression des influences nerveuses centrales sur le tonus vasculaire, les vaisseaux conservent encore un certain degré d'activité tonique qui disparait quand on les sépare de la dernière source d'activité qui leur reste, c'est-à-dire du ganglion cervical supérieur. L'influence vaso-tonique de ce ganglion se retrouve dans les ganglions lombaires, chez les animaux soumis à des examens comparatifs semblables aux précédents, avec cette différence qu'au lieu de porter sur la cavité buccale l'observation était faite sur le membre postérieur : il s'agit donc ici d'un fait qui a tous les caractères d'un fait général.

Cette conclusion trouve un nouvel appui dans le fait de la stagnation sanguine des régions privées de l'influence ganglionnaire, mise en regard de la facilité avec laquelle se vident de sang les vaisseaux restés en rapport avec les ganglions, chez un animal soumis à une saignée presque totale. Sur une grenouille dont le cœur venait d'être enlevé depuis quelques minutes, M. Vulpian pratiqua l'ablation du ganglion cervical supérieur d'un côté : « On put, dit-il, constater de la façon la plus nette que la moitié de la langue, du côté correspondant, avait toutes ses papilles remplies de sang, ce qui formait un très-fin pointillé rouge, tandis que la moitié opposée était entièrement pâle. L'excision d'un des ganglions cervicaux a rendu beaucoup plus faible, du côté correspondant, le retrait tonique des dernières artérioles, de telle sorte que le sang n'a pas pu franchir de ce côté les extrémités de ces vaisseaux et les capillaires, ce qu'il a fait complétement, au

contraire, du côté où le ganglion était intact » (Vulpian, *loc. cit.*, p. 314).

En nous bornant à ces simples citations, nous avons le droit de considérer l'activité tonique des ganglions comme un fait établi : la notion de l'influence tonique ganglionnaire, déjà légitimée par ce qui a été dit de l'innervation de l'iris (*voy.* § A) et de l'innervation vaso-motrice (*voy.* § B), trouvera une confirmation nouvelle dans l'examen de phénomènes analogues observés encore par M. Vulpian, mais cette fois dans des appareils contractiles spéciaux, dans les cellules sous-épidermiques pigmentaires de la grenouille.

C. *Influence tonique des ganglions sur les cellules pigmentaires contractiles.* Sans entrer dans les détails de l'influence qu'exerce le système nerveux sur les cellules contractiles sous-épidermiques remplies de pigment, et dont les expansions et resserrements donnent à la peau d'un grand nombre d'animaux (reptiles, batraciens, poissons) les teintes les plus variées, nous rappellerons seulement que cette question, depuis longtemps étudiée, a fait dans ces dernières années l'objet de monographies importantes, au nombre desquelles on doit citer celle de M. G. Pouchet : ces derniers travaux, publiés dans le *Journal de l'anatomie et de la physiologie* de Ch. Robin, renferment des documents bibliographiques auxquels nous ne pouvons que renvoyer, n'ayant ici à nous occuper que de l'influence propre des ganglions sympathiques sur les mouvements des cellules pigmentaires contractiles. Rappelons tout d'abord que l'état paralytique de ces cellules consiste en une sorte d'expansion de leurs prolongements ramifiés qui arrivent ainsi à donner à la peau une coloration foncée, tandis que l'état d'activité se caractérise par le retrait de ces prolongements et par le passage des cellules à l'état globuleux, d'où la teinte générale plus claire que prend le tégument. Or, quand on a observé le degré d'expansion paralytique des cellules pigmentaires produit sur une grenouille par la destruction d'une portion plus ou moins étendue du myélencéphale, si l'on vient à détruire d'un côté les ganglions sympathiques, on observe deux séries de phénomènes successifs : tout d'abord, et pendant un temps variable, la lésion détermine des effets d'excitation, et le côté correspondant du corps pâlit par suite du retrait actif des expansions pigmentaires, puis bientôt reparaît la teinte foncée qui résulte de la paralysie des cellules : elle dépasse notablement en intensité celle des régions symétriques dont les ganglions sont intacts. Ces faits, observés par M. Vulpian, se retrouvent aussi bien quand on agit sur le ganglion cervical supérieur que sur les ganglions abdominaux ; les variations de couleur constatées, si elles ne sont pas absolument indépendantes des variations circulatoires, ne leur sont point cependant subordonnées au degré qu'ont admis MM. Hering et Goltz, ainsi que l'a établi M. Vulpian en répétant ses expériences des grenouilles rendues exsangues par l'ablation du cœur. Il suit de là que, tout comme pour l'iris et pour les vaisseaux, les ganglions sympathiques exercent sur les appareils pigmentaires contractiles de la peau une influence tonique, persistant un certain temps à la suite de la destruction des centres nerveux supérieurs.

Les trois séries d'expériences A, B, C, relatives à la recherche de l'activité tonique ganglionnaire, nous paraissent avoir suffisamment établi le fait et en avoir assez montré la généralité pour que nous soyons autorisé à considérer les ganglions comme jouissant en effet d'un certain degré d'activité propre, plus ou moins persistante après leur séparation des centres nerveux. Tel était le premier point à discuter dans la série des fonctions centrales attribuées aux ganglions. Il faut chercher maintenant si cette activité to-

nique s'exerce aussi sur les fonctions rhythmiques de certains muscles.

§ 2. *Rapports de la fonction tonique des ganglions avec la fonction rhythmique de certains muscles organiques.* Dans son acception la plus large, l'influence tonique devrait s'entendre de la conservation des propriétés contractiles des muscles organiques après leur séparation des centres nerveux : or, comme parmi ces propriétés il en est une, la fonction rhythmique, qu'on voit persister dans un grand nombre d'organes isolés du reste de l'organisme, c'est à l'action des appareils ganglionnaires annexés à ces organes qu'on est tenté d'attribuer la survie des mouvements rhythmiques. Cette conception du rôle des ganglions périphériques est celle qui a été longtemps acceptée (à une différence près dans les termes) pour expliquer la persistance des mouvements du cœur, de l'intestin, etc., après la section de leurs nerfs afférents. Depuis quelques années, une réaction s'est produite : les ganglions ont été dépossédés de la fonction rhythmique qu'on a attribuée à la fibre musculaire elle-même. Ce sujet rentrant complétement dans la discussion des influences ganglionnaires et se ramenant, en définitive, à la question de leur action tonique, nous résumerons ici un exposé critique que nous avons publié en 1881 dans la *Gazette hebdomadaire*, en prenant le cœur pour objet d'étude, c'est-à-dire le seul organe où il soit possible de dissocier, par certains procédés d'analyse physiologique, les fonctions ganglionnaires des fonctions musculaires. Aussi bien cette question traitée succinctement dans cet article pourra-t-elle compléter sur certains points l'étude de l'innervation du cœur qui a été forcément incomplète sous ce rapport, l'étude des propriétés rhythmiques des muscles, à l'époque où l'article Cœur a été rédigé, n'ayant pas fait l'objet de discussions approfondies.

Déjà, à propos des influences accélératrices du sympathique sur le cœur, nous avons touché cette question (p. 15) ; nous y revenons ici, avec des détails supplémentaires relatifs à l'action propre des ganglions.

L'opinion que la fonction rhythmique appartient au muscle cardiaque lui-même a été formulée dans des travaux déjà anciens : nous la trouvons nettement exprimée dans un mémoire de Brown-Séquard publié en 1853 et qui paraît avoir échappé aux physiologistes qui se sont récemment occupés de ce sujet. Dans ce travail, l'auteur assimilait les mouvements rhythmiques du cœur à ceux qu'il avait déjà étudiés dans certains muscles de la vie de relation sur des fragments du diaphragme, sur les muscles des membres et sur ceux de la face. Les uns et les autres se produisent, disait-il, indépendamment de toute influence nerveuse centrale, et sont la conséquence d'une action musculaire propre.

Une autre série de recherches, tout à fait semblable à la précédente, est celle que Schiff a fait connaître plus tard, dans ses leçons faites à Florence en 1864 et 1865. Ce physiologiste rappelle qu'il a vu persister pendant des heures et des jours entiers des mouvements rhythmiques dans des portions isolées du diaphragme dans les muscles intercostaux du chat, dans le grand muscle operculaire des cyprins. Schiff parle aussi des battements rhythmiques des vésicules (cœurs) lymphatiques de la grenouille, persistant après qu'on a séparé ces organes des nerfs afférents sur le trajet desquels on trouve des corpuscules ganglionnaires (Waldeyer).

Les deux auteurs ont invoqué tous ces faits contre les théories qui subordonnent les mouvements rhythmiques du cœur aux influences ganglionnaires.

L'attention des physiologistes n'avait point été suffisamment attirée sur les travaux qui précèdent. Elle ne s'est pas fixée davantage sur une autre série d'expériences faites cependant en Allemagne et publiées dans un recueil bien

connu, dans les *Archives de Müller*. Ranvier, qui cite ces dernières recherches dans ses leçons de 1877-1878 publiées en 1880 et dans un article de la *Revue internationale des sciences* (janvier 1878), rappelle qu'Eckhard avait observé la réaction *rhythmique* de la pointe du cœur séparée de la base quand il lançait dans cette portion dépourvue d'appareils ganglionnaires un courant *continu ;* il mentionne aussi les expériences de Heidenhain dans lesquelles le muscle cardiaque répond par un nombre de battements *limités* à des excitations successives très-rapides. Ranvier lui-même n'a eu connaissance de ces travaux qu'après avoir exécuté des expériences analogues sur lesquelles nous reviendrons tout à l'heure.

C'est seulement à partir des expériences de Merunowicz (1875), lesquelles font suite elles-mêmes à celles de Bowditch (1871), de Luciani (1873), de Rossbach (1874), toutes recherches poursuivies dans le laboratoire de Ludwig, que nous voyons la question de l'*action automatique* de la pointe du cœur se poser en Allemagne.

D'autre part, et d'une façon complétement indépendante, Ranvier en 1875 aborda le même sujet : à l'époque où il fit ses premières expériences, la théorie de l'influence rhythmique des ganglions intra-cardiaques était encore absolument classique. Elle n'avait subi aucune atteinte, puisque les travaux de Brown-Séquard et de Schiff, ceux d'Eckhard et de Heidenhain, avaient eu le peu de retentissement que nous avons dit.

C'est donc depuis huit ans environ que la discussion est ouverte sur ce sujet : les travaux les plus nombreux ont été faits en Allemagne ; en France, Ranvier seul avait donné en 1880 une étude spéciale de cette question qui avait été abordée dans d'autres travaux par Marey, par Dastre et Morat, par exemple; en Angleterre, nous ne trouvons que les recherches de Gaskell et, en Amérique, celles de Bowditch, qui aient eu ce point particulier pour objet. Depuis cette époque, Dastre a publié dans le *Journal de l'anatomie* une monographie très-étudiée où il présente de nouveaux faits favorables à la théorie de la fonction rhythmique du muscle cardiaque (*sur les lois de l'activité du cœur*).

Tous les faits constatés dans les expériences sur la pointe du cœur isolée de la base conduisent à cette conclusion que l'*influence des ganglions du cœur n'est pas indispensable à la production des mouvements rhythmiques de cet organe, et que la fonction rhythmique paraît appartenir en propre à la fibre musculaire cardiaque* (*voy.* chap. III, p. 15).

En attribuant ainsi au muscle lui-même une importance fonctionnelle plus considérable, on n'a fait évidemment que modifier la conception classique du rôle des ganglions intra-cardiaques : la conclusion précédente implique en effet qu'ils passent du rôle d'*organes producteurs* du mouvement rhythmique à celui d'*organes d'entretien et de régulation* pour cette fonction propre à la fibre musculaire. L'influence ganglionnaire n'est pas plus compromise par la constatation de la propriété rhythmique du myocarde que ne l'a été l'influence motrice des nerfs et de leurs organes terminaux, du jour où l'irritabilité musculaire fut démontrée comme propriété du muscle et non de ses appareils nerveux. Dans les limites indiquées, on peut donc, en définitive, reconnaître aux ganglions intra-cardiaques une influence tonique particulière, s'exerçant non plus sur des muscles immobiles, mais sur des fibres musculaires animées de mouvements propres. *C'est elle qui entretient la fonction rhythmique du muscle cardiaque*, comme le montre la simple expérience comparative sur la base du cœur qui bat et sur la pointe, non ganglionnaire, qui reste immobile, si elle n'est pas soumise

à des excitations variées capables de mettre en évidence la propriété rhythmique de ses fibres.

On serait autorisé, par analogie, à étendre aux plexus ganglionnaires du tube digestif, de la vessie, de l'utérus, etc., les déductions auxquelles ont conduit les études spéciales exécutées sur l'appareil cardiaque : toutefois l'expérience n'a pas prononcé sur ce point, en raison de la difficulté toute spéciale qu'on rencontre quand il s'agit de dissocier les attributs musculaires des fonctions ganglionnaires dans ces différents organes. Ce qu'on sait de positif, pour l'utérus, par exemple (*voy.* ch. IX, *Innervation utérine*), c'est que l'organe, isolé de toute connexion avec les centres nerveux médullaires, continue à se développer et ne perd pas son aptitude à recevoir, conserver et expulser le produit de la conception : les seuls organes nerveux dont l'intervention puisse être invoquée dans ces différents actes sont les appareils ganglionnaires périutérins, qui ont fait l'objet d'études récentes de la part de M. Rein (de Pétersbourg). Sans doute, ces ganglions manifestent leur influence sous des modes multiples, autres évidemment que le mode tonique dont nous nous occupons ici, mais il est évident que cette action est l'une de celles qu'on doit leur reconnaître. Un grand progrès dans ce genre de recherches consisterait dans l'application de poisons à effet spécialisé ou tout au moins prédominant, permettant de dissocier, dans un organe où la dissection reste impuissante, comme dans l'intestin, la fonction ganglionnaire de la fonction musculaire ; le curare a rendu ce service pour l'appareil neuro-musculaire de la vie de relation, mais, bien que son action sur les nerfs organiques soit la même, comme elle est tardive et nécessite l'emploi de doses considérables, les fonctions sont trop compromises à ce degré d'intoxication pour qu'on ait quelque chance de tirer parti d'un tel moyen. Pour certains nerfs du cœur, la paralysie curarique a cependant fourni des résultats avantageux, au point de vue de l'analyse physiologique; mais les nerfs du sympathique résistent beaucoup plus longtemps à l'action du poison que ne le font les nerfs pneumogastriques. Quelques autres substances telles que l'atropine, qu'on a considérées sans examen suffisant comme des poisons ganglionnaires, paraissent agir sur certains départements nerveux organiques beaucoup plutôt à la façon du curare, en séparant physiologiquement le nerf de ses organes terminaux, ainsi que j'ai été conduit à l'admettre dans des expériences récentes (*Soc. de biolog.*, 1884). Nous n'avons donc encore aujourd'hui aucun procédé direct ou indirect assurant cette dissociation si désirable de la fonction ganglionnaire et de la fonction musculaire dans les organes où des conditions spéciales de structure s'opposent à la séparation anatomique des ganglions et des muscles : c'est, nous le répétons, en vertu d'une simple induction, très-logique, du reste, que nous sommes conduit à admettre pour les plexus ganglionnaires périphériques la même influence tonique que celle qui a été reconnue à un grand nombre de ganglions de la chaîne et qu'on peut accepter aussi pour les ganglions cardiaques.

L'influence tonique ganglionnaire implique une certaine activité nutritive exercée sur les nerfs afférents par les cellules des ganglions : c'est à l'étude que nous allons maintenant aborder qu'il appartient de déterminer si cette influence trophique existe et si elle constitue la propriété essentielle dont l'action tonique ne serait qu'une modalité particulière.

§ 2. *Action trophique des ganglions sympathiques.* La discussion de l'influence trophique des ganglions sympathiques soit sur les nerfs qui les traversent,

soit sur les appareils nerveux périphériques et sur les éléments propres des organes, constitue un chapitre spécial de l'article d'ensemble qui aura pour objet les *actions trophiques* (*voy.* ce mot). Il est cependant nécessaire d'aborder ici cette question, à propos du rôle *central* attribué aux ganglions ; elle se relie directement à l'examen de leur fonction *tonique* étudiée tout à l'heure, et de la solution qu'elle comporte dépend en partie l'appréciation du degré d'indépendance du système. Nous pouvons toutefois nous dispenser d'entrer dans les détails d'analyse et de citations qui trouveront leur place à l'article TROPHIQUES (*Actions*) : il suffira de prendre les points les plus saillants et d'en tirer les conclusions qu'ils nous paraissent comporter. Nous examinerons donc à peu près exclusivement le rôle de centres trophiques des ganglions de la chaîne, nous réservant d'ajouter quelques considérations sur les fonctions analogues attribuées aux fonctions ganglionnaires périphériques.

A. *Influence trophique des ganglions de la chaîne.* Les idées théoriques relatives à l'autonomie plus ou moins complète du système ganglionnaire, et que nous aurons à rappeler à propos de l'indépendance du sympathique, ont paru trouver un appui des plus sérieux dans les recherches histologiques excutées par des savants tels que Bidder et Volkmann, ainsi que dans les expériences sur la dégénération des nerfs faites par Waller lui-même et contrôlées par plusieurs physiologistes en tête desquels M. Vulpian (*Leçons* publiées en 1866 [*Cours du Muséum*]). Rappelons d'abord sommairement cet ensemble de travaux ; nous aurons ensuite à indiquer les réserves qui ont été faites depuis sur leur signification.

Bidder et Volkmann, étudiant sur la grenouille le trajet des fibres contenues dans les rameaux communicants qui associent les ganglions de la chaîne aux nerfs mixtes rachidiens, constatèrent qu'un grand nombre de ces fibres, au lieu de remonter vers la moelle, s'engagent dans le nerf mixte et se distribuent avec lui à la périphérie : pour eux ces fibres provenaient des ganglions, lesquels se trouvaient dès lors constituer de véritables centres, donnant naissance, tout comme l'axe encéphalo-médullaire, à des nerfs indépendants (Bidder et Volkmann). C'était, en apparence, un argument décisif en faveur de la dualité des deux systèmes nerveux telle que l'avait surtout défendue Bichat. Quelque hésitation pouvait cependant subsister au sujet de cette détermination purement histologique ; la continuité entre les fibres du rameau communicant et celles qui vont se continuer dans le segment périphérique du nerf mixte correspondant pouvait être mise en discussion : toute discussion à cet égard sembla devoir être écartée, quand la méthode de dissociation imaginée par A. Waller vint apporter son appui aux conclusions de Bidder et Volkmann. A. Waller, ayant sectionné les nerfs rachidiens, chez la grenouille, au niveau de leur sortie du canal vertébral, en deçà de l'union du rameau communicant avec le nerf mixte, constata les deux faits suivants : 1° les fibres du rameau communicant présentaient pour la plupart leur structure normale, alors que celles du nerf rachidien étaient dégénérées ; 2° dans le nerf mixte lui-même on retrouvait intacts les tubes nerveux sympathiques, au milieu des tubes altérés provenant de la moelle. D'où cette conclusion que le centre des tubes respectés par la dégénérescence est bien dans le ganglion et non dans la moelle, et, d'autre part, que ces tubes sympathiques suivent le trajet centrifuge des nerfs rachidiens, au lieu de remonter vers les centres nerveux (A. Waller. *Ann. des sc. nat.*, 3e s., t. XVI, 1851 ; — extr. de l'*Institut*, n° 955, et *Comptes rendus*, t. XXXIV, p. 843, 1852). Les déductions

tirées des études histologiques de Bidder et Volkmann, ainsi que des expériences de A. Waller, furent acceptées, après contrôle, par M. Vulpian, qui, dans ses *Leçons* publiées en 1866, après avoir rapporté les faits précédents, déclara que la disposition indiquée plus haut est exacte. Il fit cependant des réserves que les études ultérieures devaient légitimer : chez les mammifères, dit-il, la disposition n'est pas entièrement la même que chez la grenouille. « Les rameaux de communication entre les ganglions sympathiques et les nerfs rachidiens contiennent des fibres qui se dirigent avec ces nerfs vers la périphérie ; mais il y en a un certain nombre, bien plus que chez la grenouille, qui remontent vers la moelle et vont se mettre en rapport avec les deux racines, surtout, le plus souvent, avec l'antérieure. Dans un bon nombre de ces rameaux de communication, il est même bien certain que le nombre de ces fibres qui remontent au milieu des nerfs rachidiens, puis de leurs racines, pour aller vers la moelle épinière, est plus grand que celui des fibres qui vont avec ces nerfs vers la périphérie » (Vulpian, *Syst. nerv.*, p. 725, 1866).

Au point de vue spécial qui nous intéresse, celui de l'action trophique des ganglions du sympathique, un fait se dégage de tout ce qui précède : c'est qu'un nombre plus ou moins grand de tubes nerveux, que ces tubes prennent ou non naissance dans les ganglions avec lesquels ils sont en rapport, subissent l'influence trophique de ces appareils cellulaires. A cet égard, les ganglions de la chaîne seraient donc comparables aux ganglions des racines postérieures et rempliraient, comme ceux-ci, le rôle de centres trophiques pour les nerfs qui les traversent. C'est tout ce que nous voulons tirer, pour le moment, des études résumées plus haut, ne nous inquiétant pas de rechercher si le fait seul d'une influence trophique exercée par les ganglions autorise à faire de ces organes le point de départ des tubes nerveux dont ils entretiennent l'activité nutritive : cette question revient à l'examen de l'indépendance du sympathique.

La valeur des ganglions sympathiques comme centres trophiques avait été cependant exagérée, comme l'ont montré les recherches successives de Schiff, Courvoisier, Giannuzzi, dont les résultats ont été acceptés par M. Vulpian lui-même dans ses *Leçons sur les vaso-moteurs* publiées en 1875. C'est d'après ce physiologiste que nous résumons l'opposition faite aux conclusions trop absolues de A. Waller par les divers auteurs qui se sont, depuis, occupés de la question.

M. Schiff (*Vierordt's Arch.*, XI) a constaté sur des mammifères et Courvoisier sur la grenouille (*Arch. v. Max. Schultze*, 1866, p. 13-43) que la section des nerfs rachidiens, en deçà de la jonction du rameau communicant, est suivie de la dégénération du plus grand nombre des fibres de ce rameau. Courvoisier a montré, de plus, que, quand on a coupé le rameau communicant, la dégénération est beaucoup plus complète dans le segment qui reste en rapport avec le ganglion que dans celui qui est attenant au nerf mixte et subit encore l'influence de la moelle. Ces faits ont été confirmés à nouveau par Giannuzzi dans un travail plus récent (*Laborat. de Sienne*, Siena-Roma, 1872). Enfin, M. Vulpian, qui avait accepté, comme nous l'avons vu, les conclusions de Bidder et Volkmann et de A. Waller, a reconnu le bien fondé des objections précédentes en admettant qu' « une cause d'erreur s'est introduite dans les expériences de Waller et l'a conduit à des résultats inexacts » (*Leç. sur les vaso-moteurs*, I, 188).

Toutes ces recherches, montrant que les fibres des rameaux communicants subissent surtout l'influence de la moelle, accordent cependant au ganglion une certaine influence trophique, car la dégénération du cordon de jonction entre le

ganglion et le nerf rachidien n'est pas totale, après la séparation des centres nerveux supérieurs : il faut donc arriver à cette conclusion que, si le rôle trophique des cellules ganglionnaires a été exagéré, il n'en est pas moins réel. Mais ce qui prouve qu'il n'a pas l'importance à laquelle on a cru quelque temps, c'est que le ganglion lui-même, séparé de la moelle, finit par s'atrophier ; c'est un fait qu'a noté Courvoisier au cours des expériences citées plus haut.

On peut remarquer que les études entreprises sur la fonction des ganglions comme centres trophiques ont porté exclusivement sur l'influence que ces organes peuvent exercer sur les nerfs des rameaux communicants, et non sur ceux qui se détachent de la chaîne pour se distribuer à la périphérie. Sur ce point nous ne possédons qu'un petit nombre de données ; elles suffisent cependant à montrer que l'influence ganglionnaire s'exerce également, sinon d'une façon plus complète, sur les filets efférents. Parmi les faits favorables à l'hypothèse d'une action ganglionnaire centrifuge, il convient de rappeler tous ceux que nous avons invoqués pour établir l'influence tonique de ces mêmes ganglions (*voy.* § 1, p. 123). Quand il a été question de la conservation d'action plus ou moins complète et prolongée des nerfs oculo-pupillaires et des nerfs vaso-moteurs, après séparation des centres nerveux supérieurs, les ganglions restant intacts, nous avons insisté à plusieurs reprises sur ce fait que la survie des nerfs ne peut s'expliquer qu'en admettant une influence trophique des ganglions avec lesquels ils sont restés en rapport. Au point de vue de l'analyse fonctionnelle, cette influence se traduit par la persistance d'action des organes périphériques, par la conservation du tonus musculaire des vaisseaux ou de l'iris : mais ce n'est là qu'une conséquence de la persistance des phénomènes nutritifs dans les nerfs. En d'autres termes, l'action tonique n'est qu'une manifestation de l'action trophique, et tous les faits qui établissent la première doivent être interprétés dans un sens favorable à la seconde. C'est dans cet ordre d'idées que Schiff a récemment admis l'influence trophique du ganglion cervical supérieur sur les nerfs pupillaires ; mais, ne reconnaissant à ce ganglion, comme à quelques autres, qu'une action centrifuge, il a cru devoir appliquer aux ganglions qui n'exercèrent d'influence trophique que dans une seule direction, vers la périphérique, la désignation des ganglions *unipolaires* (Schiff, *Arch. f. d.ges. Phys.*, XVIII, 1878).

Un certain nombre de faits pathologiques plaident en faveur de l'action trophique ganglionnaire : nous en pouvons rappeler ici quelques-uns, en réservant l'exposé détaillé pour l'article Actions trophiques. On trouve, par exemple, la relation d'un examen histologique des ganglions sympathiques pratiquée dans un cas d'eczéma généralisé par M. G. Marcacci ; le ganglion cervical supérieur et les ganglions cœliaques présentaient des altérations semblables à celles qui ont été décrites dans les ganglions spinaux, et portant le cachet d'un processus inflammatoire. M. Blachez, relatant l'observation de Marcacci (*Des dermatoses consécutives aux lésions nerveuses.* In *Gaz. hebd.*, n° 10, 7 mars 1879), a exposé et discuté avec une sage réserve les hypothèses qui peuvent être présentées sur ce sujet ; nous y renvoyons le lecteur, et ne voulons retenir du travail de M. Marcacci que le fait même de l'altération des ganglions du sympathique, en admettant, comme il le fait, la relation de cause à effet entre ces lésions et la dermatose ; nous ferons toutefois cette réserve qu'on ne saurait aujourd'hui conclure d'une façon trop absolue sans avoir tenu compte de l'état des nerfs périphériques dont les altérations paraissent si fréquentes dans les troubles trophiques cutanés. Dans une autre affection dont les rapports avec certaines lésions dégé-

nératives de la moelle sont bien connues, dans l'atrophie musculaire progressive, un autre auteur italien, Stefanini (de Pavie), a constaté des altérations très-caractérisées des ganglions sympathiques : dans un grand nombre de cellules nerveuses, l'auteur a trouvé une quantité considérable de granulations pigmentaires et de gouttelettes adipeuses; ces cellules étaient pâles, atrophiées, avec protoplasma finement granuleux. Presque toutes présentaient entre le protoplasma et la capsule un grand nombre de globules blancs (*Arch. per le Sc. med.*, vol. II, *fasc.* 3, 1878).

Dans la troisième et dernière catégorie de faits que nous voulons signaler ici, dans quelques observations de *myxœdème* relatées par M. Henrot (Soc. méd. de Reims, 1877, et *Comptes rendus de l'Assoc. franç.*, Congrès de La Rochelle, 1882, p. 729), on a noté l'altération hypertrophique de la plupart des ganglions sympathiques. M. Henrot, insistant sur les rapports qu'ont signalés les anatomistes (Owen, Bazin, etc.) entre les cordons latéraux du sympathique, le corps pituitaire et la glande pinéale, rappelle que ces organes centraux du système végétatif « sont très-développés chez l'embryon, qui fabrique une grande quantité de gélatine de Wharton, et chez les animaux adultes, poissons et batraciens, qui contiennent beaucoup de mucine. Il est logique, dit-il, d'admettre que, sous l'influence d'une hypertrophie considérable de ces organes, la fonction, c'est-à-dire la production de cette matière amorphe qu'on appelle la mucine, se fait avec excès et détermine l'infiltration mucoïde des tissus; la maladie décrite sous le nom de myxœdème semble essentiellement constituée par un retour à l'état embryonnaire du tissu conjonctif sous-cutané, sous-muqueux et interstitiel général, sous l'influence de l'hypertrophie des centres végétatifs et particulièrement des ganglions du grand sympathique... » (H. Henrot, *loc. cit.*, p. 737).

Tous ces faits, qui n'ont évidemment pas la précision d'une constatation expérimentale, présentent cependant cet intérêt d'attirer l'attention sur les rapports qui paraissent exister entre des altérations variées des ganglions du sympathique et des troubles nutritifs périphériques atteignant soit les téguments, soit les muscles, soit des organes plus profonds. En les interprétant comme l'ont fait les auteurs des observations rapportées plus haut, on peut les considérer comme fournissant un appoint à la théorie de la fonction trophique des ganglions centraux du sympathique.

B. *Influence trophique des cellules ganglionnaires périphériques.* L'opinion accréditée que les éléments nerveux cellulaires, quel que soit le lieu où on les rencontre, dans les centres nerveux, dans les ganglions ou dans les réseaux ganglionnaires périphériques, remplissent partout des fonctions semblables, a engagé à attribuer aux formations ganglionnaires périphériques le même rôle trophique qu'on reconnaissait aux ganglions de la chaîne sympathique. Avec des variantes dans l'interprétation, le fait général a été accepté par un grand nombre de physiologistes. Il suffira de rappeler à ce propos ce qui a été dit sur la persistance d'action des terminaisons nerveuses glandulaires après la section des nerfs sécréteurs et la théorie du mode d'action des cellules nerveuses périphériques, telle que l'a exposée S. Mayer dans ces dernières années.

Quand on s'est trouvé en présence de ce fait imprévu que des organes glandulaires, tels que les glandes salivaires, les glandes sudoripares, pouvaient encore fournir un produit de sécrétion semblable au produit normal, longtemps après que les nerfs afférents avaient été envahis par la dégénération consécutive à la section, on a été conduit à admettre que cette résistance prolongée des termi-

naisons nerveuses glandulaires était le résultat d'une activité persistante des appareils cellulaires périphériques. Cette idée a été surtout défendue par M. Vulpian, comme nous l'avons vu à propos de l'innervation sudorale (*voy.* art. SUEUR [*Physiologie*]). D'après cette manière de voir, les cellules ganglionnaires périphériques exerceraient sur les terminaisons nerveuses avec lesquelles elles sont en rapport une influence trophique comparable à celles des ganglions de la chaîne, en arrêtant comme ceux-ci les progrès de la dégénération.

C'est aussi à l'action trophique des cellules ganglionnaires périphériques sur les nerfs vaso-moteurs du sympathique qu'on a pu attribuer la conservation des réactions vasculaires longtemps après la séparation des centres nerveux. Cette opinion s'appuie du reste sur une constatation anatomique, exposée par M. Vulpian, dans une note de 1874. « Si l'on coupe, dit-il, le cordon sympathique cervical, et si on enlève le ganglion cervical supérieur d'un côté, sur un chien, on reconnaît au bout de dix à quinze jours que les fibres des nerfs sympathiques destinées à la moitié correspondante de la langue sont toutes, ou à peu près toutes, altérées dans une grande partie de leur parcours; mais l'altération cesse sans doute au niveau du ganglion ou des ganglions sous-maxillaires, dans toutes les fibres sympathiques qui pénètrent dans le ganglion, de telle sorte que toutes les fibres qui sortent de ces ganglions sont saines » (*Arch. phys.*, 1874. p. 176).

L'action des cellules sympathiques sur la nutrition des tubes nerveux a été récemment invoquée comme l'attribut essentiel et même exclusif de ces éléments par un physiologiste qui leur refuse les autres propriétés caractéristiques des appareils nerveux centraux. Sigmund Mayer, dans plusieurs mémoires et notamment dans son étude sur *La cellule nerveuse périphérique et le système nerveux sympathique* (*Sep. Abdr. a. d. Arch. f. Psych. u. Nervenkr.*, VI, Berlin, 1876), repousse comme dénuées d'un fond suffisant toutes les théories qui tendent à attribuer aux cellules nerveuses groupées dans les ganglions ou disséminées dans les organes des fonctions véritablement centrales; les idées qu'il a développées dans son mémoire de 1876 ont été réunies par lui dans l'article SYSTÈME NERVEUX SYMPATHIQUE du *Hanbuch* dirigé par Hermann (§ 4. *Signification du sympathique dans l'ensemble du système nerveux*, 1879).

« Il serait trop audacieux, dit-il, de regarder ces éléments comme inutiles à l'organisme, bien qu'une pareille idée ne doive pas être *à priori* absolument rejetée; nous connaissons, en effet, dans l'économie un certain nombre de formations fœtales ne conservant pas plus tard d'importance fonctionnelle ». L'auteur, toutefois, n'insiste pas davantage sur cette idée; il n'en retient que l'hypothèse suivante : « Les ganglions nerveux constituent des restes de la substance créatrice (*Bildungs Substanz*) des filets nerveux périphériques ». C'est sur cette donnée qu'il va fonder son interprétation du rôle rempli dans l'organisme par les cellules nerveuses situées en dehors des centres supérieurs. Il note que les cellules abondent surtout dans les points où se divisent en branches multiples les filets nerveux provenant des organes centraux, c'est-à-dire dans les régions où doit se produire « une forte multiplication de la substance nerveuse ». Il observe aussi l'accumulation de ces cellules dans les points « où les processus de dégénération et de régénération démontrés par lui se manifestent avec leur maximum d'activité dans la substance nerveuse périphérique ». Enfin, il aurait

réussi à obtenir expérimentalement, dans les nerfs périphériques, le développement de corpuscules « ressemblant aux cellules ganglionnaires ». C'est dans le bout central d'un nerf examiné un certain temps après la section qu'on trouverait « ces corps rappelant de près les cellules nerveuses ». Remarquons cependant que la nature de ces corpuscules qu'on trouve dans le bout central d'un nerf sectionné n'est pas du tout comprise de la même façon par Ranvier, qui en a donné récemment la description (*Leçons sur l'histologie du syst. nerv.*, II, p. 78). Pour Ranvier, il n'y a aucune raison d'assimiler ces productions à des cellules nerveuses (*voy.* Renaut, art. Nerfs [*Anatomie générale*] *Dict. encycl.*). Quoi qu'il en soit, Sigmund Mayer admet que les cellules nerveuses périphériques jouent le rôle d'organes créateurs, d'appareils d'entretien pour les fibres nerveuses; ajoutons qu'il déclare ne présenter cette hypothèse que sous toutes réserves. On peut donc classer les remarques de S. Mayer dans la catégorie de celles qui tendent à faire admettre les fonctions trophiques, théorie à laquelle viennent apporter leur appui tous les faits relatés dans cette partie de notre étude.

§ 3. *Fonctions réflexes des ganglions.* La manifestation la plus démonstrative du rôle des ganglions sympathiques comme appareils nerveux centraux serait, à coup sûr, la transformation d'incitations centripètes en impulsions centrifuges, soit motrices, soit sécrétoires, en d'autres termes, la faculté excito-motrice, véritable attribut des centres nerveux. Cette notion, acceptée plus ou moins théoriquement par un certain nombre de physiologistes, est entrée dans la science sous les auspices de Cl. Bernard : l'aptitude des ganglions à provoquer des réactions réflexes a été admise par Bernard à la suite d'expériences réitérées sur le ganglion sous-maxillaire séparé des centres nerveux. Il y revient en maints passages de ses leçons; nous ne saurions mieux préciser à cet égard sa manière de voir qu'en lui empruntant l'un de ses exposés de la question : « La langue, dit Claude Bernard (*Journ. de la Phys.*, 1863, p. 406), est reliée avec la glande sous-maxillaire par deux espèces d'arcs nerveux, en quelque sorte concentriques : l'un, plus étendu, allant passer par l'encéphale; l'autre beaucoup plus court et passant par le ganglion sous-maxillaire. A ces deux trajets nerveux paraissent correspondre deux sortes d'influences réflexes destinées à agir sur la glande sous-maxillaire. La première, qui traverse le cerveau, est consciente et mise en activité plus spécialement par la fonction gustative de la langue; la deuxième, qui est inconsciente, est transmise par le ganglion sous-maxillaire et paraîtrait devoir être provoquée plus particulièrement par les impressions de sécheresse ou d'humidité de la membrane bucco-linguale ».

Cette formule générale de la fonction réflexe du ganglion sous-maxillaire résumait les résultats des expériences dans lesquelles Cl. Bernard, après avoir isolé par la section du nerf tympanico-lingual le ganglion sous-maxillaire de ses connexions centrales, avait obtenu la sécrétion de la glande en excitant chimiquement ou électriquement la muqueuse linguale.

Il ajoutait que la fonction réflexe du ganglion sous-maxillaire ne persiste pas indéfiniment; qu'elle se perd un certain temps après que ce ganglion a été séparé de l'encéphale : « Il y aurait donc, disait-il, dans le ganglion sous-maxillaire, par rapport au centre encéphalique, à la fois indépendance et à la fois subordination ».

Tels étaient les faits et telle était la conclusion qu'en tirait Cl. Bernard; on sait avec quelle vivacité cette conception de l'activité réflexe des ganglions a été

discutée; parmi les principaux opposants se sont signalés Eckhard et ses élèves et M. Schiff, pour n'en citer que quelques-uns. Le premier croyait à une erreur dans la pratique même des expériences; il supposait que les excitations diffusaient jusqu'au ganglion lui-même. M. Vulpian s'est chargé de répondre à cette objection : « Cette assertion, dit-il, est manifestement inexacte. J'ai vu maintes fois les phénomènes se produire comme les a décrits M. Cl. Bernard, en agissant sur le nerf lingual à une grande distance du ganglion; et M. Cl. Bernard a montré que l'électrisation de l'extrémité de la langue, ou l'irritation de cette partie avec de l'éther, donnent aussi lieu à une excitation sécrétoire de la glande sous-maxillaire, après section du nerf lingual au-dessus du point d'où se détache le nerf glandulaire (Vulpian, *Leç. sur les vaso-mot.*, I, 311).

M. Schiff s'est retranché sur l'existence de fibres récurrentes de la corde du tympan qui, après avoir atteint les parties antérieures de la langue, en restant accolées au nerf lingual, reviendraient en arrière et se trouveraient excitées quand on croit mettre en jeu des fibres centripètes du lingual, afférentes au ganglion. Il n'aurait retrouvé d'indices de réactions ganglionnaires réflexes que chez les animaux qui présentent des filets récurrents de la corde du tympan. L'objection est, en effet, très-sérieuse, beaucoup plus que celle de Eckhard, et nous comprenons qu'elle ait pu ébranler la conviction qu'avait fait naître l'expérience en apparence si décisive de Cl. Bernard.

Les recherches histologiques sur lesquelles elle peut paraître appuyée ont-elles cependant la signification que pense M. Schiff? M. Vulpian pose la question dans les mêmes termes, mais la laisse sans réponse (*Leç. sur les vaso-mot.*, I, p. 312). Nous pensons qu'on peut tout au moins signaler ici les faits anatomiques dont la connaissance importe à la solution de cet intéressant problème. On trouve, dit M. Schiff, des fibres récurrentes de la corde du tympan associées aux fibres du nerf lingual et ne les abandonnant qu'à la périphérie pour se réfléchir vers le ganglion sous-maxillaire, de telle sorte que les effets de l'excitation de l'extrémité de la langue sont toujours les mêmes, qu'on agisse sur le nerf tympanique en deçà du ganglion, ou sur ses filets récurrents au delà du ganglion; ce sont toujours des réactions directes qu'on obtient. Mais quelles preuves a-t-on que ces filets contenus dans la portion périphérique du nerf lingual sont des filets récurrents de la corde du tympan? Bidder, qui a minutieusement étudié cette question en 1866 et en 1867, a simplement démontré, à l'aide de la méthode wallérienne, l'existence de filets centripètes allant de la muqueuse linguale au ganglion sous-maxillaire et se détachant du segment périphérique du lingual. Ces filets ne dégénèrent pas, comme les autres fibres du lingual, après la section du nerf entre le ganglion et les centres : ils paraissent donc avoir leur centre trophique dans le ganglion sous-maxillaire. Rien ne prouve dès lors qu'il s'agisse ici de filets récurrents de la corde tympanique. Tout au contraire, les résultats des expériences de Bidder seraient plutôt favorables à l'opinion de Bernard; ce seraient ces fibres restées en rapport physiologique avec le ganglion sous-maxillaire qui constitueraient la voie de transmission centripète quand on excite la muqueuse linguale, le ganglion étant séparé des centres nerveux. On voit donc qu'il y a encore matière à discussion et, aucune preuve décisive n'ayant été encore apportée contre la théorie des réflexes ganglionnaires, on ne s'explique pas « l'accord tacite » dont parle Sigm. Mayer, dans son article déjà cité du *Handbuch* de Hermann, et qui existerait, dit-il, du moins entre les physiologistes allemands, sur le défaut de croyance à l'action

réflexe des ganglions sympathiques. De deux choses l'une : ou l'expérience de Bernard est fausse, et alors il en faut donner la preuve, — ou elle est exacte, et la conclusion qu'il en a tirée doit être acceptée. Nous comprendrions beaucoup plus aisément qu'on regrette l'apparence exceptionnelle du fait et qu'on insiste sur la difficulté qui en résulte pour la généralisation de la théorie. En effet, il n'a pas été jusqu'ici nettement établi qu'un réflexe vasculaire ou autre puisse résulter de l'irritation centripète exclusivement limitée à un ganglion du sympathique autre que le ganglion sous-maxillaire; les mouvements de déglutition observés à la suite de l'excitation du bout supérieur du sympathique cervical ne prouvent rien à cet égard; les mouvements intestinaux produits par l'excitation des branches afférentes du premier ganglion thoracique n'ont pas ce ganglion comme centre réflexe, ainsi que l'a montré Bernard lui-même (*Syst. nerv.*, I, p. 359); ces réactions se maintiennent en effet quand on a coupé le cordon de jonction au-dessous du ganglion et nécessitent pour se produire la communication avec la moelle; il en est de même pour les réactions vaso-motrices et cardiaques, que j'ai observées en excitant les filets sensibles afférents au même ganglion; ces réactions se suppriment quand on sépare le ganglion premier thoracique de la moelle en conservant ses connexions avec les autres ganglions de la chaîne.

Le seul fait nouveau qui ait été présenté, à notre connaissance, comme favorable à la théorie de la propriété réflexe des ganglions sympathiques proprement dits, est celui qu'a formellement énoncé Sokowin, élève de Kowalewsky, dans ses recherches sur l'innervation de la vessie (*Beitr. z. Phys. d. Entleerung und Zurückhalt d. Harns. — Abstr. in Jahresb. Hoffmann u. Schwalbe.* Ref. Nawroçki, 1878, III Abth., *Phys.*, p. 87). Sokowin ayant constaté la sensibilité réflexe des filets sympathiques qui se détachent des plexus vésicaux pour gagner les ganglions mésentériques inférieurs, a cherché le point au niveau duquel s'opérait la transformation de ces incitations centripètes en incitations vésico-motrices. Ayant pratiqué l'isolement des amas ganglionnaires mésentériques par rapport à la moelle, il aurait vu se produire encore les contractions réflexes de la vessie sous l'influence de l'excitation de ses nerfs sensibles sympathiques. C'est ainsi qu'il a été conduit à la conclusion suivante, que Mosso et Pellacani, dans leur étude critique (*Sulle funzioni d. Vesica*, 1882, p. 42), qualifient avec quelque raison de très-hardie : « Les contractions de la vessie s'opèrent par l'intermédiaire du ganglion mésentérique inférieur », conclusion suivie de cette autre déduction plus générale que « dans un ganglion du sympathique peut avoir lieu la transmission des excitations des fibres sensibles aux fibres motrices ». Ce serait là un fait des plus importants, unique jusqu'ici, pensons-nous, et qu'il y aurait très-grand intérêt à soumettre à de nouveaux contrôles.

Le réflexe salivaire, étudié par Bernard dans le ganglion sous-maxillaire, pourrait avoir pour pendant un réflexe pupillaire, ou tout au moins une réaction irido-dilatatrice que j'ai plusieurs fois observée et que j'hésite encore, malgré les précautions que j'ai prises, à présenter comme une véritable réaction ganglionnaire. On sait que déjà le rôle du ganglion ophthalmique comme centre réflexe a été fortement discuté; sans revenir sur les détails de ces discusions, je rappellerai simplement les faits que j'ai constatés. Le ganglion ophthalmique du chien étant mis à découvert avec la moindre mutilation possible, sans perte de sang, sur un animal modérément curarisé, on le sépare de ses connexions centrales en sectionnant le moteur oculaire commun et les filets afférents soit du triju-

meau, soit du sympathique, qu'on découvre en arrière et au-dessous de lui : le ganglion n'est plus, dès lors, en rapport qu'avec les nombreux nerfs ciliaires qui en émanent et qui y aboutissent. Ces nerfs se distinguent, comme on sait, en nerfs iriens moteurs (constricteurs et dilatateurs) et en nerfs sensibles. Si l'on prend l'un des nerfs ciliaires supérieurs, on a toutes les chances d'y rencontrer des filets sensibles : après la section de ce nerf, aussi près que possible du globe oculaire, c'est-à-dire à une aussi grande distance qu'il se peut du ganglion, on pratique l'excitation de son segment ganglionnaire, en ayant soin d'appliquer l'excitation au voisinage de son extrémité libre. Pour éviter la diffusion des courants induits jusqu'au ganglion, on peut lier avec un fil de platine très-fin, formant l'une des électrodes, le nerf qu'on soulève ainsi, et appliquer la seconde électrode tout auprès de la première. On voit à chaque excitation du nerf se dilater la pupille, si, comme cela est habituel, le nerf ciliaire choisi contient des filets centripètes. Quand on répète l'expérience après avoir écrasé le ganglion entre les mors d'une pince, de façon à interrompre la continuité physiologique, sans interrompre la continuité physique, les mêmes excitations cessent de produire la dilatation de la pupille; il devient ainsi tout au moins vraisemblable que l'effet obtenu ne résultait pas de la diffusion des excitations jusqu'au ganglion et que ce ganglion intervenait d'une façon active, comme centre réflexe, pour provoquer la réaction iridomotrice.

Ce nouveau fait que j'ai signalé dans mon mémoire sur l'innervation de l'iris (*Comptes rendus*, Lab. de Marey, IV, 1878-1879), s'il se confirme, viendra s'ajouter à celui qu'à découvert Cl. Bernard, et à celui qu'aurait observé M. Sokowin, pour fournir une base à la théorie des réflexes ganglionnaires. Nous ne connaissons, pour le moment, pas d'autres observations faites sur des amas ganglionnaires dissociés des plexus; mais on pourrait, à la rigueur, classer dans la même série tous les faits de réactions périphériques, les régulations cardiaque et vasculaire, les réactions vésicale, utérine, intestinale, etc., qu'on a attribués à la présence des plexus ganglionnaires faisant partie des parois de ces organes. Toutefois, avant d'interpréter ces réactions dans le sens de véritables phénomènes réflexes, il faut tenir compte des propriétés des fibres musculaires elles-mêmes qui sont directement mises en jeu dans les irritations appliquées à ces différents organes.

§ 4. *Influence des appareils ganglionnaires sur les actions nerveuses d'arrêt* (*inhibition du cœur, de l'intestin, des vaisseaux*, etc.). C'est encore l'activité propre des ganglions qu'on a fait intervenir pour interpréter l'action suspensive qu'exercent certains nerfs sur les appareils musculaires auxquels ils aboutissent plus ou moins directement : l'action d'arrêt du pneumogastrique sur le cœur, du splanchnique sur l'estomac et l'intestin, de la corde du tympan et des nerfs analogues sur les vaisseaux, tous ces actes inhibitoires ont été attribués à l'influence transformatrice des cellules ganglionnaires périphériques. Dans l'impossibilité d'expliquer par l'action de muscles spéciaux la dilatation des vaisseaux produite par l'excitation de la corde du tympan, et en présence des faits qui ne permettent pas d'accepter la théorie de l'attraction du sang par le tissu en fonction, on s'est arrêté à l'hypothèse qu'avait proposée Cl. Bernard dès le début de ses études sur la vaso-dilatation active : les nerfs dont l'irritation provoque le relâchement des vaisseaux contractiles et tous les phénomènes qui en dépendent (dilatation de ces vaisseaux par la pression sanguine, accélération du courant sanguin, etc.) ne produisent ces effets que d'une façon indirecte,

en suspendant, d'une manière transitoire, l'activité continue des appareils vaso-constricteurs, et cela en vertu d'une sorte d'interférence qui se produit dans les appareils ganglionnaires périphériques. La nécessité de l'intermédiaire ganglionnaire pour la production de ces influences suspensives est apparue plus évidente encore quand on a rapproché de l'action vaso-dilatatrice l'action inhibitoire du pneumogastrique sur le cœur, des splanchniques sur l'intestin : on a pu dès lors énoncer cette formule générale que toutes les actions de ce genre impliquent l'intervention d'organes ganglionnaires jouant le rôle d'appareils modificateurs. C'est cette idée qu'a développée Ch. Rouget dans son Introduction aux *Leçons de Brown-Séquard sur le diagnostic et le traitement des paraplégies* : « Toutes les fois, dit-il, que l'excitation d'un nerf a pour conséquence un arrêt de mouvement, on trouve des corpuscules nerveux ganglionnaires sur le trajet des fibres qui transmettent l'excitation... » Cette formule a été adoptée par M. Vulpian, qui a exposé tout au long l'historique de la question dans ses *Leçons* sur le même sujet (t. I, pp. 166-185). Nous n'avons pas à reprendre ici cette étude dont les détails se retrouvent aux articles PNEUMOGASTRIQUE et VASO-MOTEURS ; il nous suffit de rappeler la théorie dans ce qu'elle a de plus général, en insistant seulement sur cette nouvelle attribution centrale des appareils ganglionnaires. Ajoutons que ce n'est pas dans les plexus ganglionnaires périphériques seuls qu'on a localisé ces influences transformatrices qui se manifestent sur les phénomènes vaso-moteurs : les renflements ganglionnaires disséminés le long des nerfs eux-mêmes, sur le trajet des nerfs érecteurs, par exemple (Eckhard-Lovén), ont été considérés comme les organes actifs de la vaso-dilatation particulière qui intervient dans l'acte complexe de l'érection. Plus récemment, Dastre et Morat, dans leurs recherches sur la topographie des vaso-dilatateurs céphaliques contenus dans le sympathique, ne retrouvant pas au delà des ganglions thoraciques supérieurs les effets vaso-dilatateurs qu'ils manifestaient en excitant les branches afférentes à ces ganglions, ont été amenés à conclure que l'action vaso-dilatatrice des rameaux communicants s'exerçait dans les ganglions eux-mêmes en y suspendant l'activité des vaso-moteurs. On voit que, quelles que soient les variantes introduites dans l'interprétation première, c'est toujours grâce à l'intervention ganglionnaire qu'on explique les effets suspensifs d'un certain nombre de nerfs sur le tonus des muscles organiques : on admet donc une propriété des cellules ganglionnaires, autre que les propriétés tonique, trophique, réflexe, que nous avons précédemment examinées ; cette propriété nouvelle, caractérisée par la suspension d'un effet positif et sa transformation en un effet inhibitoire, pourrait être désignée, pour la commodité de l'étude, sous le nom de *propriété inhibitoire ou suspensive des cellules ganglionnaires*.

En résumant les données exposées dans le présent chapitre sur les fonctions des ganglions sympathiques considérés comme centres, nous arrivons à reconnaître à ces appareils plusieurs attributs qui leur sont communs avec les centres nerveux supérieurs et permettent de les rapprocher de ceux-ci, tout en tenant compte de certaines réserves dont il sera question dans le prochain chapitre :

1° Les ganglions sympathiques et les plexus ganglionnaires exercent sur les nerfs qui les traversent et sur les organes périphériques qui en dépendent *une action tonique*, caractérisée par la persistance d'activité de ces nerfs et de

ces organes; mais cette influence tonique n'est que temporaire, les ganglions séparés des centres supérieurs cessant d'être entretenus par ceux-ci en état d'activité.

2° Les ganglions sympathiques entretiennent dans les nerfs avec lesquels ils sont en rapport et dans les tissus une certaine activité nutritive qui permet de leur reconnaître une influence *trophique* analogue à celle des centres nerveux et des ganglions intervertébraux.

3° Dans quelques-uns des ganglions annexés au système sympathique la propriété *réflecto-motrice* paraît devoir être admise, bien que de nouvelles études soient encore nécessaires sur ce point.

4° Les ganglions et surtout les plexus ganglionnaires périphériques sont considérés comme les agents des incitations nerveuses d'arrêt produites par l'excitation de certains nerfs périphériques (nerfs vaso-dilatateurs, érecteurs, modérateurs du cœur, de l'intestin, etc.).

Nous avons maintenant à rechercher dans quelle mesure ces influences des ganglions comme organes centraux autorisent à considérer le grand sympathique comme un système nerveux indépendant.

§ 5. *Question de l'indépendance du grand sympathique.* La discussion de l'indépendance du système ganglionnaire par rapport au myélencéphale ne présente plus aujourd'hui le grand intérêt qu'elle pouvait offrir encore au début de ce siècle, quand les théories défendues par Winslow, Johnston, Reil, Bichat, se trouvaient aux prises avec celles de Meckel, Zinn, Scarpa, etc. Les premiers voulaient faire du grand sympathique un système indépendant, tenant sous sa direction tous les actes organiques, soustrait à l'empire de la volonté et doué d'une sensibilité spéciale, non consciente; les autres, et particulièrement Meckel, s'élevant contre une conception aussi absolue, opposaient les arguments anatomiques et physiologiques les plus décisifs aux arguments surtout théoriques de leurs adversaires. L'histoire de cette lutte a été trop souvent rapportée à l'époque où il pouvait y avoir encore quelque importance à grouper les documents relatifs à ces questions : on en trouve, dans l'Anatomie Comparée du sympathique de Weber (1817) dans un travail de Gros (1848), dans les grands traités de physiologie, comme celui de Longet, l'examen trop détaillé, pour que nous nous croyions obligé d'y revenir autrement que pour mémoire. L'étude faite précédemment des fonctions des ganglions du sympathique doit seulement trouver ici sa déduction : elle doit se compléter par l'appréciation que nous avons à faire du degré d'indépendance que ces fonctions ganglionnaires confèrent au système qui les possède.

On s'est beaucoup appuyé sur les observations de développement de fœtus amyélencéphales, présentant un système sympathique complet, souvent même développé d'une façon excessive, pour affirmer l'indépendance du système ganglionnaire. Mais l'argument tiré de cet ordre de faits ne saurait avoir la valeur qui lui a été attribuée, quand on se reporte à l'ordre dans lequel apparaissent les divers organes fondamentaux : le cœur, par exemple, constitue déjà un organe en fonction bien avant toute apparition d'éléments nerveux; les trajets vasculaires se creusent dans la masse organique indépendamment de toute influence nerveuse. Le tissu nerveux ne se différencie que plus tard et, si une lacune se produit dans le développement, si les centres nerveux supérieurs restent absents, on n'est point autorisé à voir dans le grand sympathique l'appareil formateur du reste de l'organisme. Ces faits prouvent simplement que

le sympathique, comme les autres éléments, se développe en dehors de l'influence du myélencéphale, mais ils n'impliquent nullement qu'il en soit indépendant au point de vue fonctionnel, quand les relations sont établies entre ses différentes parties et les centres nerveux supérieurs.

On a fait des ganglions la source et le foyer d'entretien des filets qui en émanent; cette idée ancienne a paru trouver une base solide dans la conception moderne de l'influence trophique ganglionnaire, qui a suffi pour convaincre les esprits disposés à proclamer l'autonomie du sympathique. Suffit-il donc que des organes cellulaires exercent une influence trophique sur les nerfs avec lesquels ils sont en rapport, pour déclarer que ces organes sont des centres nerveux suffisants, jouissant d'une parfaite indépendance par rapport au myélencéphale? Que dira-t-on dès lors des ganglions des racines postérieures dont l'influence trophique sur les nerfs et sur les tissus est plus étendue et autrement importante que celle des ganglions sympathiques? Il n'y a aucun rapport nécessaire entre ces deux notions : *influence trophique*, et *activité indépendante ;* il y en a si peu que ces ganglions sympathiques, capables d'entretenir un certain temps l'activité nutritive des nerfs qui les traversent, s'atrophient eux-mêmes quand ils sont séparés des centres nerveux supérieurs. A plus forte raison ne peut-on considérer les ganglions comme la source, le point d'origine, des filets du sympathique : les données histologiques qui avaient paru quelque temps confirmer cette supposition, celles de Bidder et Volkmann, ont été, comme on l'a vu (p. 131), ramenées à leur véritable signification par des travaux plus récents. Ce n'est donc pas dans cette catégorie de faits qu'on pourrait trouver des arguments favorables à l'ndépendance du sympathique.

Les fonctions toniques transitoires des ganglions, leur propriété excito-motrice encore douteuse pour beaucoup de physiologistes, leur aptitude à transformer en incitations inhibitoires certaines incitations positives, la conservation passagère des mouvements rhythmiques dans les organes pourvus d'appareils ganglionnaires, etc., tous ces faits ne sont pas plus démonstratifs. Quand on les analyse sans parti-pris, on arrive à cette conviction que tout au contraire, si les ganglions du sympathique présentent quelque apparence d'activité propre, ce n'est que de seconde main, pour ainsi dire, par suite d'un emprunt fait aux centres nerveux supérieurs : leur provision d'activité s'épuise en effet plus ou moins vite après la séparation des centres.

Tout ce qu'on peut accorder, c'est que, dans les conditions physiologiques, alors que les emprunts d'activité ganglionnaire peuvent régulièrement s'opérer grâce aux communications qui unissent le système sympathique au myélencéphale, les ganglions interviennent comme des appareils d'innervation centrale secondaires, subordonnés, et non comme des organes producteurs de force nerveuse. Telle était déjà, du reste, la conclusion que Weber énonçait, en terminant sa longue discussion des idées formulées par les autonomistes du temps : « Il faut prendre garde à ne pas séparer trop complétement le système ganglionnaire du cérébral. » Si ce système jouit d'une certaine indépendance, celle-ci n'est que relative et résulte d'une activité émanant des régions grises de l'axe encéphalo-rachidien.

CHAPITRE III. Régions centrales du sympathique. Excitants sympathiques centraux. § 1. *Centres sympathiques.* On a pu espérer que des caractères histologiques précis permettraient de démêler, dans les masses grises centrales,

les cellules nerveuses correspondant à l'origine et au point de départ des nerfs moteurs et sensibles du sympathique : l'illusion n'a pas été de longue durée. Nous avons aujourd'hui une ambition moins haute : nous savons qu'il faut se borner à déterminer le siége et l'étendue des régions encéphalo-médullaires au niveau desquelles s'opèrent les réactions réflexes organiques ; ce sont ces régions qui reçoivent le nom de *centres sympathiques*, dénomination bien précise pour une aussi vague localisation. Mais le mot est accepté ; pourvu qu'on reste convaincu qu'il ne correspond pas à autre chose qu'à une détermination topographique générale, il n'y a pas d'inconvénient à s'en servir. Pour fixer sans retard nos idées à cet égard, rappelons l'exemple le plus connu en disant ce qu'on entend par *centres vaso-moteurs*. L'expérience a montré que le mésocéphale dans sa plus grande étendue, et la moelle dans toute sa longueur, pouvaient servir de point de départ aux incitations vaso-motrices, de telle sorte que le terme de centres vaso-moteurs correspond à une localisation bulbo-médullaire. On admet toutefois que la portion bulbaire de ces centres exerce une influence prédominante et que les centres échelonnés dans la moelle sont en quelque sorte subordonnés à l'autorité directrice du centre bulbaire. On peut répéter exactement la même formule pour les centres sécrétoires sudoraux : dans tous les points du myélaxe et dans le bulbe existent des cellules nerveuses dont l'excitation directe ou réflexe provoque l'activité des glandes sudoripares. En d'autres termes, toute fonction ayant pour organes des appareils répandus dans tous les points de l'organisme a nécessairement pour centre le myélaxe tout entier. Mais nous ne pouvons aller plus loin dans la localisation et distinguer non-seulement les éléments nerveux en rapport avec chaque fonction, mais même les éléments organiques centraux de ceux qui appartiennent à la vie de relation : nous savons qu'ils font partie de l'axe gris bulbo-médullaire et nous sommes forcés de nous en tenir là (*voy.* p. 118). Quand il s'agit de la détermination centrale d'un appareil sudoral, par exemple, le but des expériences consiste à fixer la hauteur approximative qu'occupe dans la moelle la masse cellulaire en rapport avec les nerfs afférents et efférents de l'appareil. C'est dans ces limites qu'on est arrivé à localiser dans la région cervico-dorsale de la moelle le centre cilio-spinal, le centre cardiaque accélérateur ; on a de même localisé dans la moelle lombaire les centres ano, vésico et génito-spinal. Mais chacun de ces centres, attribué tout d'abord à une portion circonscrite de la moelle par les premiers expérimentateurs, a peu à peu pris une extension plus grande, à mesure qu'on montrait qu'un plus grand nombre de nerfs exerçait une influence sur la fonction correspondante : par exemple, lors des premières études précises sur les nerfs accélérateurs du cœur, on limitait à la portion la plus élevée de la moelle dorsale, à la région comprise entre la 1re et la 3e paires, le centre cardiaque accélérateur ; puis sont venues les expériences qui montraient l'action accélératrice des dernières paires cervicales : il a fallu étendre vers le haut la limite supérieure du centre cardiaque ; plus tard on a établi l'action accélératrice des 2e, 4e et 5e nerfs dorsaux : la limite inférieure s'est abaissée d'autant, et actuellement on considère comme centre accélérateur cardiaque toute la portion de moelle comprise entre la 5e paire cervicale et la 6e paire dorsale. Les mêmes remarques s'appliqueraient au centre cilio-spinal (*voy.* p. 64). Sans insister davantage sur ces exemples, nous pouvons dire que la détermination des centres sympathiques se réduit, avec les moyens dont dispose la physiologie, à l'*indication de la région plus ou moins étendue du myélencéphale de laquelle partent et à laquelle aboutissent les nerfs correspondant à*

une fonction organique déterminée. Dire maintenant, quand deux ou plusieurs « centres » occupent la même région, si chacun d'eux y trouve des organes cellulaires spéciaux, indépendants, ou bien si les cellules nerveuses sont communes à plusieurs fonctions différentes, c'est ce que nous ne saurions faire : il est toutefois permis de supposer qu'à la dissociation fonctionnelle correspond une différenciation anatomique, bien que la conséquence ne soit pas forcée. Les cellules nerveuses manifestent une activité si complexe qu'il n'y aurait rien de surprenant à ce que les mêmes éléments, doués d'une sorte d'activité neutre, jouent les rôles les plus variés suivant la destination des tubes nerveux qui en émanent. En poursuivant cette idée, qui est conforme au principe d'économie de formations centrales, si elle n'est pas conforme à celui de la division du travail, on arrive à se demander si les mêmes cellules nerveuses, suivant le sens dans lequel elles sont impressionnées, suivant l'intensité de l'incitation qu'elles reçoivent, etc., ne sont pas aptes à réagir par une impulsion positive ou par une suspension d'impulsion. De telle sorte que les effets vaso-constricteurs et vaso-dilatateurs, les phénomènes moteurs et inhibitoires intestinaux, en un mot, les actes positifs et suspensifs de provenance centrale, n'auraient pas d'organes cellulaires distincts à fonction active ou négative préétablie, mais résulteraient du sens dans lequel se ferait la réaction des cellules nerveuses placées à l'origine des nerfs centrifuges. La distinction des cellules nerveuses placées à l'origine des nerfs moteurs volontaires en cellules motrices et en cellules inhibitoires n'existe assurément pas, et cependant, nous voyons à tout instant se manifester des influences suspensives dans les appareils neuro-musculaires de la vie de relation : ce sont vraisemblablement les mêmes cellules qui, impressionnées de façons variées, réagissent aussi d'une manière différente. Le développement de cette conception nous entraînerait bien au delà des limites dans lesquelles nous devons nous renfermer ici : nous nous bornerons donc au simple énoncé de cette hypothèse que l'activité des cellules organiques centrales peut se manifester, suivant la nature et l'intensité des excitations qu'elles reçoivent par des réactions positives ou suspensives, sans qu'il soit nécessaire d'admettre pour expliquer ces réactions des éléments centraux doués du pouvoir excito-moteur et d'autres du pouvoir inhibitoire. Si l'on ajoute que la même remarque paraît applicable aux appareils nerveux périphériques, lesquels réagissent dans un sens ou dans l'autre suivant l'état actuel de l'organe auquel ils sont annexés, on se voit amené à considérer comme susceptibles d'une grande simplification les données courantes au sujet de la dualité fonctionnelle préexistante des centres, des nerfs et des appareils organiques périphériques. Ces remarques nous sont inspirées d'un côté par l'étude très-attentive des faits observés par Brown-Séquard et énoncés dans ses diverses publications sur les phénomènes d'inhibition, d'un autre côté par les expériences que nous poursuivons depuis longtemps sur les inversions des réactions nerveuses, sur la substitution d'effets suspensifs à des effets positifs et réciproquement, suivant qu'on fait varier les conditions des excitations et celles des organes qui présentent les réactions opposées dont il s'agit.

§ 2. *Excitants sympathiques centraux.* Si la localisation précise et la différenciation des appareils nerveux centraux du système organique ne sont pas plus avancées que nous l'avons dit, et cela pour les raisons précédemment exposées, nous connaissons cependant un grand nombre des conditions de la mise en jeu de ces « centres sympathiques ». Quelques-unes de ces conditions ont le

caractère spécifique, en ce sens que la réaction nerveuse centrale ne se manifeste franchement par son effet périphérique que sous l'influence d'irritations directes ou réflexes déterminées. Par exemple, on provoquera à coup sûr l'action excito-sudorale par l'intermédiaire des centres nerveux au moyen de la chaleur, par l'état asphyxique du sang, par l'irritation des nerfs sensibles cutanés et de quelques-uns des nerfs sensibles viscéraux ; tout au contraire, l'anémie des centres nerveux, qui constitue un moyen si actif de provoquer les réactions vaso-motrices, restera à peu près inefficace au point de vue des effets sudoraux. Inversement certains appareils nerveux centraux se montrent impressionnables en présence de toutes les excitations qu'ils peuvent subir. Les centres oculo-pupillaires, par exemple, le centre vésico-spinal, réagissent aux excitations anémiques, asphyxiques, réflexes, avec la plus grande facilité. Il y a donc intérêt, sans insister davantage sur ce point, qui a été traité par M. Vulpian (art. Moelle, *Physiol.*, p. 444-451), à choisir, pour mettre en évidence les différentes réactions organiques centrales, ceux des excitants dont dispose *l'expérimentateur* qui conviennent plus particulièrement à telle ou telle manifestation organique. Cette réserve faite, on peut dire que les plus puissants des excitants centraux et ceux qui déterminent les réactions organiques les plus générales sont les modifications quantitatives du sang, certaines modifications qualitatives, comme l'état asphyxique, et les irritations des nerfs les plus sensibles, tels que les branches du trijumeau et du sciatique : ce sont ces procédés qu'on met en usage quand on veut obtenir ce que nous appellerons des réactions organiques *massives* portant sur la totalité des appareils qui dépendent du sympathique.

Mais il y a grand intérêt à dissocier les réactions, non-seulement parce que leur multiplicité même constitue une condition d'observation défavorable, mais surtout parce que leur combinaison peut masquer le véritable sens de quelques-unes d'entre elles : c'est ainsi qu'une irritation centrale par l'asphyxie déterminera simultanément des réactions cardiaques et vasculaires que l'on peut supposer s'influencer réciproquement ; des réactions intestinales qu'on peut être tenté d'attribuer à des modifications circulatoires préalables, etc. Pour éviter ces complications, sans perdre le bénéfice de l'excitant central dont on possède le maniement et dont on connaît l'activité, on élimine telle ou telle réaction, les effets cardiaques, par exemple. en coupant les nerfs vagues, en supprimant l'activité des terminaisons des nerfs modérateurs par l'atropine, etc.

Mieux encore, dans bien des cas, pour se rapprocher autant que possible des conditions physiologiques, on cherche à réaliser le mécanisme qui intervient normalement pour provoquer les centres organiques à l'activité : ici ce sont les excitations réflexes qui conviennent tout particulièrement. Pour provoquer, par exemple, la sécrétion et l'excrétion biliaires, on détermine, comme dans les conditions physiologiques, l'irritation de la muqueuse duodénale au voisinage de l'embouchure du canal cholédoque, par le contact d'un liquide acide ; pour obtenir la contraction réflexe de la vessie, la meilleure méthode consiste à exercer à l'intérieur de ce réservoir une certaine pression de liquide correspondant à celle qui, dans les conditions normales, détermine l'irritation réflexe des nerfs vésico-moteurs ; et ainsi des autres fonctions organiques dont on cherche à préciser les rapports avec les centres nerveux. Par l'emploi de ces méthodes, on réalise avec la plus grande approximation possible le mécanisme des réactions réflexes normales et on évite les retentissements organiques lointains, plus ou moins généralisés, qui ne manquent pas de se produire quand

on soumet un nerf sensible quelconque à une irritation violente ou quand on produit la stimulation centrale en masse par des modifications qualitatives ou quantitatives du sang.

Ces réserves faites, il convient de remarquer que, dans un grand nombre d'expériences, on a pu utiliser les excitants centraux, dans le but de déterminer des centres organiques, en ayant soin d'en localiser l'effet sur une portion limitée du myélencéphale : c'est ainsi que les anémies par compression ou ligature artérielle, par injections de corps oblitérants, ont été cantonnées, pour ainsi dire, dans des régions encéphalo-médullaires circonscrites, par le choix judicieux des artères comprimées et des territoires soumis à l'oblitération embolique (*voy.* Vulpian, art. MOELLE, *Phys.*, p. 504, et Couty, *Arch. phys.*, 1875); de même, en faisant intervenir l'état asphyxique ou l'élévation de température du sang, en employant certains poisons centraux, la strychnine, la nicotine, etc., on a pu observer les effets de ces différents moyens d'irritation *centrale* sur des tronçons de la moelle isolée du reste du myélaxe par des sections appropriées. On conservait de cette façon le bénéfice des excitations centrales anémiques, asphyxiques, toxiques, tout en en limitant l'action aux régions de l'axe dont on voulait connaître les effets sur une fonction déterminée.

Quels résultats ont fournis ces différentes méthodes d'analyse au point de vue de la détermination des centres sympathiques dans les diverses régions du myélencéphale? Telle est la question à laquelle nous aurions à répondre, maintenant que nous avons fait connaître, d'une façon générale, les effets et le mode d'emploi des excitants nerveux centraux ou réflexes. L'exposé détaillé des résultats nous conduirait à reproduire, dans ce chapitre de considérations générales, l'indication des localisations partielles dont nous avons déjà traité à propos des innervations organiques spéciales (*voy.* 1[re] partie, chap. II à X), ou bien nous serions conduit à empiéter sur les articles consacrés à l'étude des différents organes et de leur innervation propre. Nous pouvons éviter ces deux inconvénients en nous bornant à compléter ici le chapitre de topographie générale du sympathique (*voy.* chap. I, 2[e] partie), dans lequel nous avons seulement touché la question de *topographie périphérique*, réservant pour le présent chapitre celle de la *topographie centrale* du sympathique : en d'autres termes, nous énoncerons simplement les principales conclusions auxquelles ont été amenés les nombreux expérimentateurs qui ont poursuivi la détermination des centres organiques.

Dans les prolongements crâniens de la moelle qui constituent le *mésocéphale* (et non pas seulement dans le bulbe, comme l'ont admis Schiff, Owsjanniskow, etc.), se trouvent disséminés, sans qu'on en ait pu faire de localisation autrement précise, les centres vaso-moteurs supérieurs (Brown-Séquard, Vulpian, Couty).

Le bulbe lui-même paraît présider *en partie* à l'innervation accélératrice du cœur, à l'innervation irido-dilatatrice, à des sécrétions multiples (salivaire, sudorale, hépatique, rénale), à la contraction de la rate, à l'innervation vasomotrice abdominale.

Dans la moelle et disséminés dans toute sa longueur, sont admis des centres vaso-moteurs, subordonnés aux centres mesocéphaliques, et des centres sudoraux. La région cervico-dorsale renferme les centres : irido-dilatateur ou mieux oculo-pupillaire (C. cilio-spinal de Budge), accélérateurs du cœur, vaso-moteurs et excito-sudoral pour la tête, les membres supérieurs. La région dorso-lombaire contient les centres : génito-spinal, ano-spinal, vésico-spinal, vaso-moteur et

Arch., XXVII, S. 345, 1863. — Balogh (Col.). *Étude sur les nerfs dilatateurs de la pupille.* In *Moleschott's Unters.*, t. VIII, p. 423, 1862. — Béclard. *Traité de physiol.*, II, p. 593, 1884 (avec documents bibliographiques). — J. Bell. *Influence des mouvements de l'iris sur la courbure de la cornée.* In *Lond. Med. Gaz.*, 1841. Resumé in *Gaz. méd. de Paris*, p. 650, 1841. — Bessau (G.). *Die Pupillenenge im Schlafe.* Inaug. Diss. Königsb., Juni 1879. — Bernard (Cl.). *Comptes rendus de la Société de biologie*, p. 155, 1852; *Leçons s. le système nerveux*, II, 219, 469. — Du même. *Indépendance des phénomènes vasculaires et pupillaires.* In *Comptes rendus*, p. 382, 1862, et *Archives générales de médecine*, p. 498, 1862. — Biffi et Morganti. *Effet irido-dilatateur de l'excitation du sympathique.* In *Annali univ. di med.*, 1845. *Intorno all' infl. dei sue nervi symp. e vago.* Diss. inaug. Pavie, 1846. — Brown-Séquard. *Énumération des effets du sympathique cervical.* In *Compt. rend.*, janv. 1854. — Du même. *Journal de la physiol.*, p. 452, 1859. — Budge et Waller. *Centre cilio-spinal.* In *Compt. rend. de l'Acad. d. sc.*, p. 378, 1851. — Budge (J.). *Ueb. d. Beweg. d. Iris.* Braunschw., 1855. — Budin et Coyne. *Sur l'état de la pupille pendant l'anesthésie.* In *Arch. de phys.*, p. 61, 1875. — Chauveau. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, p. 581, 1861. *Physiol. de la moelle épinière.* In *Journ. Br.-Séq.*, janv. et juillet 1861. Ibid., 1862. — Chrétien. *La choroïde et l'iris.* Th. d'agrég., 1876. — Coccius (A.). *Ophthalmometr. u. Spannungsmess. am krank. Auge.* Leipzig, 1872. — Du même. *Der Mech. d. Accommod. d. menschl. Auges.* Leipzig, 1868. — Debouzy. *Considérations sur les mouvements de l'iris.* Th. de Paris, 1875. — Dittmar. *Sitz. d. math. phys. Anst. d. k. Gesellsch. d. Wiss. z. Leipzig*, Bd. XXII, 1870. — Donders. *Accommod. a. Refr. of the Eye.* In *New Sydenh. Soc.* London, 1864, p. 581. — Donders et Van der Beke Callenfels. *Nederlandsche Lancet*, t. IV, 189. — Drouin. *Étude d'ensemble sur l'innervation de l'iris.* Th. de Paris, 1876. — Dupuy (d'Alfort). *Journal de Corvisart et Leroux*, t. XXXVII, p. 340, 1816. — Dupuy (avec Breschet et Dupuytren). *Journal de médecine*, t. XXXVII, p. 340-350. — Edgren (J.-G.). *Action directe de la lumière sur l'iris.* In *Upsala Läkar. Förhand.*, 3. H., p. 222, 1876, sous la direction de Holmgren. Anal. in *Rev. d'Hayem*, I, 63, 1876. — Eulenburg et Guttmann. *Pathologie du sympathique*, trad. ital., p. 43, 44. — Fontana. *Dei moti dell' iride.* Lucca, 1765. — François-Franck. *Notes sur l'innervation de l'iris.* In *Comptes rendus de la Société de biologie*, 28 juillet et 3 août 1878, 3 mai 1884, et *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 22 juillet 1878. — Du même. *Mémoire sur les nerfs dilatateurs de la pupille.* In *Compt. rend. Lab. Marey*, IV, 1 à 71, 1878-1879. — Gaddi. *Gazette médicale de Paris*, p. 267, 1845. Ibid., 511, 1846. — Gerhardt (C.). *Influence du sympathique cervical sur la pupille.* In *Revue de médecine et d'histoire naturelle d'Iéna*, t. I, p. 399, 1864. — Grable. *The Movem. and Innerv. of the Iris.* In *Chicago Journ. of nerv. and ment. Diseases*, 1874. — Grimelli. *Mémoires de médecine contemporaine*, 1840. — Grünhagen. *Ueb. Irisbew.* In *Virchow's Arch.*, XXX, S. 481, 1864, et *Berlin. klin. Wochenschr.*, nos 23 et 24, 1865. Du même. *Henle u. Pfeuffer's Ztschr.*, XXVIII, 1866. — Du même. *Zur Irisbew.* In *Pflüger's Arch.*, S. 440, 1870. — Du même. *Arch. f. mikr. Anat.*, t. IX, F. 2, 1873. — Du même. *Ueb. Verändl. d. Pupillenweit. durch Temperat.* In *Berlin. klin. Wochenschr.*, 1875. — Du même. *Ueb. Pupillenerweitern Nervenfas.* In *Berlin. klin. Wochenschr.*, 1879. — Grünhagen u. Samkowy. *Pflüger's Arch.*, Bd. X, 1875. — Guillebeau et Luchsinger. *Exist. in N. vertebr. wirkl. pupillendilatir. Fasern?* In *Pflüger's Arch.*, XXII. — Guttmann (J.). *De l'innervation de l'iris.* In *Journal universel de médecine de Hermann*, n° 38, p. 302, 1864. — Guttmann. *Centralbl. f. d. med. Wiss.*, p. 598, 1864. — Hempel. *Ueb. die Spinalmyosis.* In *Graefe's Arch.*, Bd. XXII, 1876. — Von Hippel u. Grünhagen. *Arch. f. Ophthalm.*, XIV, 3, p. 219. — Hurwitz. *Ueb. d. refl. Dilat. d. Pupille.* Diss. Erlangen, 1878. — Knoll. *Eckhard's Beitr.*, 1859. — Kölliker. *Zeitschr. f. wiss. Zool.*, t. VI, 1854, et *Annales d'oculistique*, t. XXXV. — Kuyper. Diss. inaug. Utrecht, 1859, sous la direction de Donders. — Kussmaul (A.). *Untersuch. üb. d. Einfluss d. Blutström. auf d. Beweg. d. Iris.* Würzburg, 1855. — Th. Leber. *Anat. Untersuch. üb. d. Blutgefässe d. menschl. Auges.* In *Wien. Akad.*, XXIV, S. 297, 1865. — Liégeois. *Expériences sur l'origine des vaso-moteurs.* In *Comptes rendus de la Société de biologie*, p. 71, 1862. — Du même. *Nerfs vasculaires de l'orbite et muscles de Müller.* In *Journal de l'anatomie de Ch. Robin*, 1864. — Lister (J.). *Quart. Journ. of Micr. Sc.*, 1853. — Luchsinger. *Zur phys. Exist. d. Centr. cilio-sp. inf. v. Budge.* In *Pflüger's Arch.*, XXII. — Maunoir. *Mémoire sur l'organisat. de l'iris*, 1812. — Mayer. *De arter. regenerat.*, partie 4°, 1823. — Meyer. *Die Nervenendig. im d. Iris.* In *Centralbl. f. d. med. Wissensch.*, 1878. — Molinelli. *Comment.*, vol. III, p. 281, in Burdach (*Gehirn*, III, 248). — Mosso. *Sui mov. idraul. dell' Iride.* Torino, 1875. — H. Müller. *Sur un muscle lisse de l'orbite.* In *Zeitschr. f. wiss. Zool.*, Bd. X, 1858. Trad. in *Journal de Brown-Séquard*, p. 176, 1860. — Œhl. *Ber. üb. d. Fortschr. d. Anat. u. Phys. v. Henle u. Meissner*, p. 206, 1862. — Pause. *Ueb. d. Nerv. d. Iris*, 1878. — Picard (P.). *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, mai 1879. — Pourfour du Petit (1712-1725). *Mémoires de l'Académie des sciences*, 1727 à 1729. — Prévost et Jolyet. *Projection du globe oculaire.* In *Mémoires de*

Influence du grand sympathique sur l'appareil circulatoire (chap. III) (pour l'innervation des vaisseaux, voy. l'article Vaso-moteurs). — (Les travaux suivants sont relatifs à l'innervation accélératrice du cœur.) — Albertoni et Bufalini. *Ric. sper. d. Gab. d. Fisiol. della R. Univ. de Siena.* Milan, 1876. — Baxt. *Bericht d. Sächs. Ges. d. Wiss.*, p. 323, 1875. — Du même. *Arch. f. Anat. u. Phys.*, p. 122, 1878. — Cl. Bernard. *Leç. Syst. nerv.*, I, 206, 382, II, 449. — C. Bever. *C. R. Lab.* Würzburg, 1867, H. II, 235, et *Würzburg. med. Ztschr.*, VII, p. 215. — C. Bever et V. Bezold. *Virchow's Arch.*, 1867, et *C. R. Lab.* Würzburg, 1867, H. II, p. 226. — Von Bezold. *Influence du sympathique sur les mouvements du cœur.* In *Acad. de Berlin*, juillet 1862, p. 316. — Du même. *De l'action des nerfs vague et symp. sur le cœur.* In *Journ. Br.-Séq.*, 292, 1862. — Du même. *Sur l'innervation du cœur.* Leipzig, 1863. — Bowditch. *Bericht d. Sächs. Ges. d. Wiss.*, p. 195, 1872. — J. Budge. *Nouvelles découvertes en physiol. nerveuse.* In *Froriep's Tageb.*, n° 441, 1852. — Du même. *Influence du système nerveux sur les mouvements du cœur.* In *Compt. rend.*, XXXIV, p. 395, 1852. — Burdach. *Traité de physiol.*, 1857, trad. Jourdan. — Clift. *Meckel's Arch.*, t. II, p. 140, et *Philos. Transact.*, 1815. — Creve. *Metallreiz*, etc., cité par Longet. — E. et M. Cyon. *Arch. f. Anat. u. Phys.*, S. 389, 403, 1867; *Comptes rendus*, 25 mars 1867, et *Journal de l'Anatomie* de Robin, p. 441, 1868. — Donders. *Nederl. Arch. v. Geneesk.*, Bd. II, p. 139, 1865. — Fowler. *Exp. on Anim. Electr.*, 1794. — François-Franck. *Trajet des nerfs accélérateurs. Combinaison des influences accélératrices et modératrices réflexes.* In *Comptes rendus de la Société de biologie*, 26 juillet 1879, et *Congrès de Montpellier*, sept. 1879. — Du même. *Effets des excitations simultanées et successives des nerfs accélérateurs.* In *Comptes rendus de la Société de Biologie*, 2 août 1879. — Du même. *Sur le rôle des filets nerveux contenus dans l'anastomose de Galien.* In *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 25 août 1879. — Du même. *Mémoire sur l'innervation accélératrice du cœur.* In *Compt. rend. Lab. Marey*, IV, 1878-79. — Du même. *Topographie comparée des appareils d'innervation pupillaire, vasculaire, cardiaque*, etc. In *Comptes rendus de la Société de biologie*, 3 mai 1884. — Goltz. *De l'influence du système nerveux central sur la circulation.* In *Virchow's Arch.*, XXVIII, p. 428, 1863, et *Journal universel des connaissances médicales*, n° 32, 1863. — Graf (B.-G.). *De l'influence de la moelle épinière sur l'action du cœur.* Iena, 1863 (anal. Henle u. Meissner, *Bericht d. Phys.*, 1863). — Al. de Humboldt. *Expériences sur le galvanisme.* Paris, 1799, trad. Jadelot, p. 312. — Landois. *Recherches sur l'influence du système nerveux sur l'activité cardiaque.* In *Wien. med. Wochenschr.*, n° 19, 1867. — Legallois. *Sur le principe de la vie*, etc. Paris, 1812. — Du même. *Œuvres complètes* (1811). Notes Pariset. Paris, édit. 1830, t. I. — Longet. *Traité de physiologie*, t. III (Exposé historique). — Ludwig. *Script. Neurol. Min. Select.*, t. IV. — Ludwig et Cyon. *Centralbl. f. d. med. Wiss.*, 1866; *Arb. a. d. phys. Lab.* Leipzig, 1866; *Du Bois-Raymond u. Reichert's Arch.*, 1867. — Ludwig et Thiry. *Wien. Sitzungsber.*, 1864. — Medici. *Considérations sur les nerfs moteurs du cœur.* In *Giorn. med. di Venezia*, 1838. — Moleschott. *De la fréquence du pouls liée aux nerfs du cœur.* In *Revue hebdomadaire de médecine de Vienne*, mai et nov. 1861. — Moleschott et Nauwerck. *Influence du sympathique sur la fréquence des mouvements du cœur.* In *Moleschott's Unters.*, I, 8, p. 36, 51, 1861. — Moleschott. *Du nerf vague comme accélérateur.* In *Moleschott's Unters.*, VIII, p. 601, 1862, et *Revue hebdomadaire de médecine de Vienne*, n°s 39 et 40, 1862. — Moleschott et Hufschmidt. *Des excitations de la moelle et de leurs effets sur la fréquence du pouls.* In *Moleschott's Unters.*, VIII, p. 572, 1862. — Nasse. *Unters. z. Lebensnaturlehre.* Berlin, 1818. — H. Nussbaum. *Beitr. z. Kenntniss d. Anat. u. Phys. d. Herznerv.* Inaug. Diss. Dorpat, 1875. — Ollivier (d'Angers). *Traité des maladies de la moelle*, t. I. — Reynier (P.). *Des nerfs du cœur* (exposé historique et critique). Th. d'agrég. Paris, 1860. — M. Schiff. *Recherches expérimentales sur les nerfs du cœur.* In *Arch. f. phys. Heilk.*, 1849; *Lehrb. d. Phys.*, p. 189, 1858, et *Med. Centralbl.*, 1873. — Schmiedeberg. *Arbeit. a. d. phys. Lab.* Leipzig, VI, 34, 1871. — Spiegelberg. *Henle u. Pfeiffer's Ztschr.*, 1857. — Traube (L.). *Observations sur le système nerveux excito-moteur du cœur.* In *Berlin. klin. Wochenschr.*, n° 51, 1866. — Valentin. *Henle u. Meissner's Bericht d. Phys.*, 1858. — Volkmann. *Müller's Arch.*, 1845. — Webster. *Tatsach. über Verbindung d. Magens mit dem Leben*, 1796. — Wedemeyer. *Unters. üb. d. Kreisl.* Hannover, 1828. — Wilson Philip. *Bibliothèque universelle de Genève*, t. I *An Exp. Inq. into the Laws of the Vital Functions*, chap. II, XI.

Influence du grand sympathique sur la production, la déperdition et la répartition de la chaleur animale, ainsi que sur les actes nutritifs (chap. v), voy. les articles Vaso-moteurs, Trophiques (*Actions*).

Influence du grand sympathique sur l'appareil oculaire (chap. vi), voy. Iris, Moelle, Œil, Pression intra-oculaire, Pupille, Vaso-moteurs. — Argyropoulos. *Beitr. z. Phys. d. Pupillarnerv.* 1878. — Arlt (Jun.). *Arch. f. Ophthalm.*, XV, 1, 294. — Arnemann. *Vers. üb. d. Regeneration*, vol. I, p. 67 à 100. — Arnold. *Ueb. d. Nerv. u. d. Epith. d. Iris.* In *Virchow's*

Arch., XXVII, S. 345, 1863. — Balogh (Col.). *Étude sur les nerfs dilatateurs de la pupille.* In *Moleschott's Unters.*, t. VIII, p. 423, 1862. — Béclard. *Traité de physiol.*, II, p. 593, 1884 (avec documents bibliographiques). — J. Bell. *Influence des mouvements de l'iris sur la courbure de la cornée.* In *Lond. Med. Gaz.*, 1841. Resumé in *Gaz. méd. de Paris*, p. 650, 1841. — Bessau (G.). *Die Pupillenenge im Schlafe.* Inaug. Diss. Königsb., Juni 1879. — Bernard (Cl.). *Comptes rendus de la Société de biologie*, p. 155, 1852; *Leçons s. le système nerveux*, II, 219, 469. — Du même. *Indépendance des phénomènes vasculaires et pupillaires.* In *Comptes rendus*, p. 382, 1862, et *Archives générales de médecine*, p. 498, 1862. — Biffi et Morganti. *Effet irido-dilatateur de l'excitation du sympathique.* In *Annali univ. di med.*, 1845. *Intorno all' infl. dei sue nervi symp. e vago.* Diss. inaug. Pavie, 1846. — Brown-Séquard. *Énumération des effets du sympathique cervical.* In *Compt. rend.*, janv. 1854. — Du même. *Journal de la physiol.*, p. 452, 1859. — Budge et Waller. *Centre cilio-spinal.* In *Compt. rend. de l'Acad. d. sc.*, p. 378, 1851. — Budge (J.). *Ueb. d. Beweg. d. Iris.* Braunschw., 1855. — Bodin et Coyne. *Sur l'état de la pupille pendant l'anesthésie.* In *Arch. de phys.*, p. 61, 1875. — Chauveau. *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, p. 581, 1861. *Physiol. de la moelle épinière.* In *Journ. Br.-Séq.*, janv. et juillet 1861. Ibid., 1862. — Chrétien. *La choroïde et l'iris.* Th. d'agrég., 1876. — Coccius (A.). *Ophthalmometr. u. Spannungsmess. am krank. Auge.* Leipzig, 1872. — Du même. *Der Mech. d. Accommod. d. menschl. Auges.* Leipzig, 1868. — Debouzy. *Considérations sur les mouvements de l'iris.* Th. de Paris, 1875. — Dittmar. *Sitz. d. math. phys. Anst. d. k. Gesellsch. d. Wiss. z. Leipzig*, Bd. XXII, 1870. — Donders. *Accommod. a. Refr. of the Eye.* In *New Sydenh. Soc.* London, 1864, p. 581. — Donders et Van der Beke Callenfels. *Nederlandsche Lancet*, t. IV, 189. — Drouin. *Étude d'ensemble sur l'innervation de l'iris.* Th. de Paris, 1876. — Dupuy (d'Alfort). *Journal de Corvisart et Leroux*, t. XXXVII, p. 340, 1816. — Dupuy (avec Breschet et Dupuytren). *Journal de médecine*, t. XXXVII, p. 340-350. — Edgren (J.-G.). *Action directe de la lumière sur l'iris.* In *Upsala Läkar. Förhand.*, 3. H., p. 222, 1876, sous la direction de Holmgren. Anal. in *Rev. d'Hayem*, I, 63, 1876. — Eulenburg et Guttmann. *Pathologie du sympathique*, trad. ital., p. 43, 44. — Fontana. *Dei moti dell' iride.* Lucca, 1765. — François-Franck. *Notes sur l'innervation de l'iris.* In *Comptes rendus de la Société de biologie*, 28 juillet et 3 août 1878, 3 mai 1884, et *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 22 juillet 1878. — Du même. *Mémoire sur les nerfs dilatateurs de la pupille.* In *Compt. rend. Lab. Marey*, IV, 1 à 71, 1878-1879. — Gaddi. *Gazette médicale de Paris*, p. 267, 1845. Ibid., 511, 1846. — Gerhardt (C.). *Influence du sympathique cervical sur la pupille.* In *Revue de médecine et d'histoire naturelle d'Iéna*, t. I, p. 399, 1864. — Graible. *The Movem. and Innerv. of the Iris.* In *Chicago Journ. of nerv. and ment. Diseases*, 1874. — Grimelli. *Mémoires de médecine contemporaine*, 1840. — Grünhagen. *Ueb. Irisbew.* In *Virchow's Arch.*, XXX, S. 481, 1864, et *Berlin. klin. Wochenschr.*, n° 23 et 24, 1865. Du même. *Henle u. Pfeuffer's Ztschr.*, XXVIII, 1866. — Du même. *Zur Irisbew.* In *Pflüger's Arch.*, S. 440, 1870. — Du même. *Arch. f. mikr. Anat.*, t. IX, F. 2, 1873. — Du même. *Ueb. Verändl. d. Pupillenweit. durch Temperat.* In *Berlin. klin. Wochenschr.*, 1875. — Du même. *Ueb. Pupillenerweitern Nervenfas.* In *Berlin. klin. Wochenschr.*, 1879. — Grünhagen u. Samkowy. *Pflüger's Arch.*, Bd. X, 1875. — Guillebeau et Luchsinger. *Exist. in N. vertebr. wirkl. pupillendilatir. Fasern?* In *Pflüger's Arch.*, XXII. — Guttmann (J.). *De l'innervation de l'iris.* In *Journal universel de médecine de Hermann*, n° 38, p. 302, 1864. — Guttmann. *Centralbl. f. d. med. Wiss.*, p. 598, 1864. — Hempel. *Ueb. die Spinalmyosis.* In *Graefe's Arch.*, Bd. XXII, 1876. — Von Hippel u. Grünhagen. *Arch. f. Ophthalm.*, XIV, 3, p. 219. — Hurwitz. *Ueb. d. refl. Dilat. d. Pupille.* Diss. Erlangen, 1878. — Knoll. *Eckhard's Beitr.*, 1859. — Kölliker. *Zeitschr. f. wiss. Zool.*, t. VI, 1854, et *Annales d'oculistique*, t. XXXV. — Kuyper. Diss. inaug. Utrecht, 1859, sous la direction de Donders. — Kussmaul (A.). *Untersuch. üb. d. Einfluss d. Blutström. auf d. Beweg. d. Iris.* Würzburg, 1855. — Th. Leber. *Anat. Untersuch. üb. d. Blutgefässe d. menschl. Auges.* In *Wien. Akad.*, XXIV, S. 297, 1865. — Liégeois. *Expériences sur l'origine des vaso-moteurs.* In *Comptes rendus de la Société de biologie*, p. 71, 1862. — Du même. *Nerfs vasculaires de l'orbite et muscles de Müller.* In *Journal de l'anatomie de Ch. Robin*, 1864. — Lister (J.). *Quart. Journ. of Micr. Sc.*, 1853. — Luchsinger. *Zur phys. Exist. d. Centr. cilio-sp. inf. v. Budge.* In *Pflüger's Arch.*, XXII. — Maunoir. *Mémoire sur l'organisat. de l'iris*, 1812. — Mayer. *De arter. regenerat.*, partie 4°, 1823. — Meyer. *Die Nervenendig. im d. Iris.* In *Centralbl. f. d. med. Wissensch.*, 1878. — Molinelli. *Comment.*, vol. III, p. 281, in Burdach (*Gehirn*, III, 248). — Mosso. *Sui mov. idraul. dell' Iride.* Torino, 1875. — H. Müller. *Sur un muscle lisse de l'orbite.* In *Zeitschr. f. wiss. Zool.*, Bd. X, 1858. Trad. in *Journal de Brown-Séquard*, p. 176, 1860. — Œhl. *Ber. üb. d. Fortschr. d. Anat. u. Phys. v. Henle u. Meissner*, p. 206, 1862. — Pause. *Ueb. d. Nerv. d. Iris*, 1878. — Picard (P.). *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, mai 1879. — Pourfour du Petit (1712-1725). *Mémoires de l'Académie des sciences*, 1727 à 1729. — Prévost et Jolyet. *Projection du globe oculaire.* In *Mémoires de*

la Société de biologie, p. 129, 1867. — Prévost. *Action du sympathique sur le muscle de Müller*. In *Archives de physiologie*, p. 220, 1868. — Rachlmann u. Witkowski. *Arch. f. Phys.*, p. 109, 1878. — Rembold. *Ueb. Pupillarbew.*, 1877. — Rouget. *Érectilité de l'iris*. In *Comptes rendus de la Société de biologie*, nov. 1855. — Du même. Note dans Thèse d'agrég. de Chrétien, p. 91. Paris, 1876. — Ruete (de Vienne). *Klinische Beiträge*, 1846 — Salkowski (E.). *Sur le centre cilio-spinal de Budge*. Dissert. Königsb., 1867, et *Zeitschr. f. rat. Med.*, Bd. XXIX, p. 167, 1867. — Samkowy. *Pflüger's Arch.*, Bd. IX, 1874, et Bd. X, 1875. — Sander. *Bemerk. üb. d. Einfl. d. Sensoriums auf d. Verhalt. d. Pupille*. In *Berlin. med. phys. Gesellsch.*, 1876. — Schiff. *Lehrb. d. Phys.*, 1855. Anal. détaillée in *Journal de Brown-Séquard*, p. 211, 1858, et *Lez. d. Fis. sperim.*, 1872. — Schiff u. Foa. *Centralbl. f. d. med. Wissensch.*, p. 118, 1876. — Schlesinger. *Eine Innervat.-Erschein. d. Iris*. In *Pesth. med.-chir. Presse*, 1874. — Schœlcher. *Exp. Beitr. z. Kenntniss d. Irisbew*. Dorpat, 1869. — Schœler. *Exp. Beitr. z. Kenntniss d. Irisbew.*, 1869. — Surminsky. *Ueb. d. Wirkungs d. Nicotin u. Atropin*. In *Zeitschr. f. d. rat. Med.*, XXXVI, S. 205, 1869. — Turner. *Sur un muscle lisse uni au périoste orbitaire*. In *the nat. hist. Review*, janv. 1862. Trad. in *Journ. de Brown-Séquard*, V, 1862. — Tuwim. *Ueb. d. phys. Bezieh. d. Gangl. cerv. supr.* In *Pflüger's Arch.*, 1881. — Valentin. *De functionibus nerv.*, p. 108 et 255, 1839. — Vulpian. *Gaz. méd. de Paris*, 1857; *Leç. phys. syst. nerv.*, 1866; *Arch. de phys.*, p. 177, 1874; *Leçons sur les vaso-moteurs*, 1875, et *Compt. rend. de l'Acad. des Sc.*, 10 juillet 1878. — R. Wagner. *Zeitschr. f. rat. Med.*, 3. R., Bd. V, 1859. Extr. in *Journ. de Brown-Séquard*, p. 174, 1860. — Waller. *Compt. rend. de l'Acad. d. Sc.*, 1856. — Westphal (V.). *Ueb. ein Pupillphænom. in d. Chlorof. nark.* In *Virchow's Arch.*, XXVII, S. 408, 1863.

Influence du sympathique sur les mouvements du tube digestif (chap. VII). — Adrian. *Sur les fonctions des plexus cœliaque et mésentérique*. In *Eckhard's Beiträge*, t. III, H. I, p. 59, 84, 1862. — V. Basch. *Action d'arrêt d. Splanchn.* In *Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wissensch.*, LXIII, juin 1873. — Du même. *Arr. d. mouv. int. par le splanchn.* Vienne, 1873. — Bernard (Cl.). *Effets de l'anémie. Leçons s. le système nerveux*, I, 362, 365, 449; *Leçons de physiol. expérimentale*, I, p. 369, 1856. — Betz (Fr.). *Discussion des mouvements antipéristaltiques de l'estomac et de l'intestin*. In *Med. Corresp.-Bl. Wurtemb.*, 1850. Résumé in *Gaz. méd. de Paris*, p. 712, 1851. — Biffi. *Du système nerveux arrest. de l'intestin grêle*. In *Annal. univ. di Med.*, août et sept. 1857. — Braam Hougkeest. *Mouv. périst. estom. et int.* In *Pflüger's Arch.*, VI, 266, 1872. Anal. in *Centralbl. f. d. med. Wiss.*, 29, 1873. — Du même. *Action d'arr. des Splanchn.* In *Pflüger's Arch.*, VIII, 163. Anal. in *Centralbl. f. d. med. Wissensch.*, n° 42, 1874. — Brown-Séquard (C.-E.). *Compt. rend. de la Soc. de Biol.*, p. 153, 1853; *Journal de la physiol.*, p. 421, 1858. (Discussion des rech. de Pflüger et de Biffi.). — Budge (J.). *Action du sympathique sur le tube digestif*. In *Wagner's Handwörterbuch*, 1848, et *Canstatt's Jahresb.*, p. 165, 1848. — Du même. *Act. d'arr. du splanchn. sur le gros intestin*. In *Nova Acta Acad. Léop. Carol.*, V, t. XXVII. — Du même. *Ueb. d. Funct. d. Musc. Levat. ani*. In *Berlin. klin. Wochenschr.*, 1875. — Busch. *Beitr. z. Phys. d. Verdauungsorgane*. In *Arch. f. path. Anat.*, 1858. — Engelmann. *Mouv. péristall.* In *Pflüger's Arch.*, IV, 1871. — Giannuzzi et Nawrocki. *Influence des nerfs sur les sphincters vesical et anal*. In *Compt. rend. de l'Acad. d. sc.*, 1863. — Giannuzzi. *Contrib. alla conosc. d. tono muscol.* In *Ric. eseg. n. Gab. d. Fisiol. d. Siena*, 1868. — Goltz. *Pflüger's Arch.*, VI, 616, 1872. — Gowers (R.). *The Autom Act. of the Sphinct. Ani*. In *Proceed. Roy. Soc.*, 1877. — Guérin (J.). *Note sur le mouv. périst. intest.* In *Compt. rend.*, t. LXXXIV, 1877. — Haffner (W.). *Nouvelles expériences sur le splanchn. au-dessous du diaphragme*. In *Zeitschr. f. rat. Med.*, 1854. — Hasse. *Canstatt's Jahresb.*, p. 119, 1858 (cit.). — Hein (W.). *Arch. f. phys. Heilk.*, 2e série, I, 1857. — Horwath. *Physiol. des mouvements de l'intestin*. In *Centralbl. f. d. med. Wissensch.*, nos 38 à 42, 1873. — Karst (A.). *De motibus int. ten. peristalt.* Bonn, 1860. — Keuchel (P.). *Das Atropin und Hemmungsnervsyst.*, 1868. — Krause (A.). *Quæst. de orig. et nat mot. peristalt. intest.*, 1862. — *Unters. üb. einige Urs. d. per. Beweg. d. Darmkan* (*Stud. d. phys. Inst.*). Breslau, 1862. — Kupfer et Ludwig. *Influence du vague et du splanchn. sur les mouvements intestinaux* (*Sitz. d. Wien. Akad.*, Bd. XXV, juillet 1857). In *Zeitschr. f. rat. Med.*, 3e sér., t. II, 1857. — Legros et Onimus. *Mouvements de l'intestin*. In *Journal d'anatomie*, t. VII, 163, 1869. — Lussana (J.) et Inzani (G.). *De l'innerv. de l'estomac*. In *Annali univ. d. med.*, p. 452-528, 1862, et *Gazz. med. ital.*, n° 45, 1863. — Martin (F.). *Ueb. d. peristall. Beweg. d. Darmkanals*, 1859. — Mayer (S.) et V. Basch. *Influence de l'anémie*, etc. In *Wien. Akad.*, déc. 1870, et *Pflüger's Arch.*, p. 390, 1869. — Nasse (O.). *Zur Phys. d. Darmbeweg.* In *Journal universel de médecine de Hermann*, p. 785, 1865, et *Centralbl.*, 1865 et 1866. — Pflüger. *Ueb. d. Hemmungsnerven syst.* Berlin, 1857. — Du même. *Fonctions des nerfs splanchn.* Berlin, 1855. Résumé in *Canstatt's Jahresb.*, p. 134, 1856. Exp. rép. par Westphal in *Compt. rend. de la Soc. de Biol.*, p. 161, 1857. — Poensgen (E.). *Die notorischen Verrichtungen des menschlichen Magens*. *Preisschrift*. Strasbourg, 1882 (exposé bibliographique détaillé *de l'innervation motrice de*

l'*estomac*, p. 38 à 41. — ROSENTHAL (L.). *De tono..... sphincterum*, 1857. — SALVIOLI (G.) *Nouvelle méthode de recherches des fonctions intestin.* In *Ludwig's Arb.*, 1879, et *Arch. f. Anat. u. Physiol.*, Suppl. Bd. z. Phys. Abth. 1880. Trad. ital. in *Archivio per le scienze mediche*, vol. V, nº 25, p. 396, 1882. — SANDERS-EZN. *Mouvements de l'intestin*, etc. In *Maanbl. v. d. Genootsch. Amsterd.*, nºˢ 6 et 8, 1870-1871. Anal. in *Centralblatt f. Med.*, p. 479, 1871. — SCHMIDT (L.). *Ueb. d. Funct. d. Plexus mes. post.* Giessen, 1862 (suite aux *Exp. d'Adrian*). — SCHWARZENBERG et LUDWIG. *Henle u. Pfeuffer's Ztschr.*, Bd. VII, 1849. *Action du sympathique sur les mouvements périst.* — SPIEGELBERG. *Influence de l'anémie.* In *Zeitschr. f. rat. Med.*, 3ᵉ série, t. II, 1857. Anal. in *Canstatt's Jahresb.*, p. 117, 1857. — STOCK (W.). *Zur Phys. d. Darmbeweg.*, 1868. — TELLEGEN. *Mouvement antipérist. du tube intestinal.* In *Nederl. Weeckbl.*, 44, 1875. — VOLKMANN (*Physiol. comparée*). *Sur l'origine du grand sympathique.* In *Arch. f. phys. Heilk.*, 1853. — WOLFF. *De functionibus n. Vagi* (avec Remak). Berlin, 1856. Anal. in *Canstatt's Jahresb.*, p. 114, 1857.

Influence du grand sympathique sur l'appareil urinaire et spécialement sur la vessie (chap. VIII). — BERT (P.). *Archives de physiol. normale et pathologique*, 1869. — BLASIUS (E.). *Sur le tonus.* Étude critique détaillée. In *Virchow's Arch.*, t. XXVIII, p. 85-152, 1862. — BRON (F.). *Notions physiques sur la sensibilité de la muqueuse urinaire et la contraction de l'urèthre chez l'homme.* Paris, 1862. — BUDGE (J.). *Unters. üb. d. Nerv. Syst.*, H. I et II; *Virchow's Arch.*, t. XV, p. 115-126, 1858; *Zeitschr. f. rat. Med.*, R. III, Bd. XXXI, p. 181, *Compt. rend.*, 11 oct. 1858, 28 fév. 1859, 21 sept. 1863; *Physiol. du sphincter vésical.* In *Pflüger's Arch.*, II, 306, 1872. — BUSCH (M.). *De l'innervation de quelques org. striés pelviens.* In *Arch. de Langenbeck*, t. IV, p. 44-47, 1863. — CADIAT. *Journal de l'anatomie de Robin*, janv. 1877. — CAPPARELLI. *Acad. di med. d. Torino*, juin 1882. Résumé franç. *Arch. ital. de biol.*, t. II, fasc. III, 1882. — DUBOIS (P.). *Tension de l'urine dans la vessie.* In *Deutsch. Arch. f. klin. Med.*, XVII, 1876. — FALCK. *Contribution à la physiologie de la vessie.* In *Pflüger's Arch.*, I, 431, 1879. — GIANNUZZI. *Journ. de la phys. de Brown-Séquard*, p. 24, 1863, et *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, p. 53, 1863. — DU MÊME. *Sur la tonicité des sphincters.* In *Accad. d. Fisiol. critici*, 9 magg. 1869, et *Ricerche eseg. nel Gab. d. fisiol. d. R. Univ. d. Siena*, 1869. — GIANNUZZI et NAWROCKI. *De l'influence des nerfs sur les sphincters de la vessie et de l'anus.* In *Comptes rendus*, p. 1101, 1863, et *Arch. gén. de méd.*, p. 170, 1863. — GOLTZ. *Sur les fonctions de la moelle du chien.* In *Pflüger's Arch.*, VIII, 1874. — GUIBAL. *Du spasme uréthral.* Th. d'agrég. chir. Paris, 1880. — HEIDENHAIN et COLBERG. *Recherches sur le tonus des muscles vésicaux.* In *Arch. f. Anat.*, 1858. — JAMES (A.). *The Physics of the Bladders and Ureters.* In *Edinb. Med. Journ.*, p. 205, 1878. — KEHRER. *Henle u. Pfeuffer's Zeitschr.*, XXIX, 144, 1867. — KUPRESSOW. *Phys. du sphincter vésical.* In *Pflüger's Arch.*, I, 291, 1872. — LONGET. *An. syst. nerv.*, 1842, et *Traité physiol.*, III, 1869. — MASIUS. *Recherches exp. sur l'innervation des sphincters de l'anus et de la vessie.* In *Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique*, p. 491, 1868. — MOSSO et PELLACANI. *Sur les fonctions de la vessie urinaire.* In *Reale Acad. d. Lincei*, 1881-1882. Traduct. résumée in *Arch. de biol. ital.*, p. 97 et 291, 1882. — ŒHL. *Manuel de physiol.*, III; *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1865, et *Gazz. med. Lomb.*, nºˢ 10 et 12, 1868. — PELLACANI et MOSSO. *Voy.* MOSSO. — PELLACANI. *Recherches pharmacologiques sur les organes à fibres lisses et sur la vessie en particulier.* In *Arch. p. l. sc. med. Torino*, V, p. 295, 1882. — POWER (H.). *Physiol. de la miction appliquée à l'étude de la rétention d'urine.* In *the Practit.*, janv. 1875. — L. ROSENTHAL. *De tono..... qui sphincterium tonus vocatur*, 1857. — SAUER. *Par quel mécanisme s'opère l'occlusion de la vessie?* Neofori, 1860, et *Reich. u. D. Bois. Raymond's Arch.*, p. 112-131, 1861. — SOKOWIN. *Beitr. zur Phys. d. Entleerung u. Zurück. d. Harns.* In *Hoff. u. Schwalbe's Jahresb.*, III Abth., Phys., 1878. — VALENTIN. *Repertorium*, vol. VI; — *Lehrb. der Phys.*, 2. Aufl., vol. II. — *De Function. nerv.*, 1839. — VOLKMANN. *Wagner's Handwörterb.*, I, 592. — V. WITTICH. *Sur le tonus vésical* (*Élasticité*). In *Königsb. med. Jahrb.*, 1860, 1862, 1863. — ZESKE (Th.). *Quelques exp. sur les causes d'occl. de la vessie chez le cadavre.* Diss. inaug. Greifswald, 1868. Extr. in *Henle u. Meissner's. Ber. Phys.*, 1868.

Influence du sympathique sur les mouvements des vésicules séminales et de l'utérus (chap. IX). — CHRISTIE. *Sur les contractions de l'utérus.* In *Edinb. Med. Journ.*, 1858. — CYON (E.). *Sur l'innervation de l'utérus.* In *Pflüger's Arch.*, VIII, 349, 1873. — FRANKENHAUSER. *Les nerfs moteurs de l'utérus.* In *Jen. Zeitschr.*, 1865. — GOLTZ et FREUSBERG. *Influence du système nerveux sur la grossesse et l'accouchement.* In *Pflüg. Arch.*, IX, 552. — HOFMANN et v. BASCH. *Sur les mouvements du col utérin.* In *Wien. med. Jahrb.*, 1876. — DES MÊMES. *Recherches sur l'innervation de l'utérus et de ses vaisseaux.* Ibid., 1877. — KÖRNER. *Des nerfs de l'utérus.* In *Phys. Inst. z. Breslau*, 3ᵉ cah., p. 1, 1865. — DU MÊME. *Sur les nerfs moteurs de l'utérus.* In *Centralblatt f. Med.*, 1864, et *Journal universel de médecine de Hermann*, nº 23, p. 353, 1864. — LOEB (M.). *Contribution à l'étude des mou-*

vements des canaux spermatiques et des vésicules séminales. Dissert. Giessen, 1866. Anal. in *Henle u. Meissner Bericht Phys.*, 1866. — Obernier. *Rech. exp. sur les nerfs de l'utérus.* Bonn, 1862, 1865. — Oser et Schlesinger. *Recherches sur les mouvements de l'utérus.* In *Centralbl. f. Med.*, 1871, et *Wien. med. Jahrb.*, 1872. — Polaillon. *Recherches sur la physiol. de l'utérus gravide.* In *Archives de physiol. normale et pathologique*, 1880. — Poullet. *Sur le tocographe.* In *Mémoire de la Société de chirurgie*, 1879. — Rein (G.). *Recherches sur l'innervation de l'utérus.* In *Pflüger's Arch.*, Bd. XXIII, 1880. Résumé d'un mémoire plus complet, avec documents bibliographiques, publié en russe la même année. — Rémy (Ch.). *Nerfs éjaculateurs chez le cochon d'Inde.* In *Comptes rendus de la Société de biologie*, juillet 1884. — Röhrig. *Recherches expérimentales sur la physiol. des mouvements de l'utérus.* In *Arch. f. path. Anat.*, t. LXXVI, et *Centralbl. f. Med.*, 668, 1879. — Schlesinger. *Sur les mouvements réflexes de l'utérus.* In *Wien. med. Jahrb.*, 1873. — Du même. *Sur les centres des nerfs vasculaires et musculaires de l'utérus.* Ibid. et 1874. — Spiegelberg. *Exp. sur les centres nerv. et les mouv. de l'utérus.* In *Zeitschr. f. rat. Med.*, 3e sér., t. II, 1857. — Vulpian. *Leç. app. vaso-moteur*, t. II, 1875.

Influence du sympathique sur les organes sécréteurs (chap. IX). — Voy. les articles Salivaires (glandes), Sueur (physiologie), Glandes (innervation). — *Sécrétion et excrétion biliaires.* — Goldschmidt, Hausmann u. Lissa. *Les nerfs vagues ont-ils une influence sur la sécrétion de la bile?* (*Stud. d. phys. Inst. z. Breslau*, 2e cah. Leipzig, 1863, p. 82-93. — Heidenhain. *Effets des excitations nerveuses centrales* (suite au travail de Lichtheim). In *Stud. d. phys. Inst. z. Breslau*, t. IV, 1868, et *Centralbl. f. d. med. Wissensch.*, p. 710, 1868. — Judas. *Mécanisme d'excrétion de la bile.* In *Mémoire de la Société royale des sciences de Lille.* Extr. in *Gazette médicale de Paris*, 241, 1835. — Kowalewsky. *Mouvement et pression biliaire.* In *Pflüger's Arch.*, VIII. — Köthe (J.). *Sur les fonctions du foie.* In *Stud. d. phys. Inst. z. Amsterdam*, 1861. — Lichtheim. *Influence de l'excitation de la moelle sur la production de la bile.* Diss. inaug. Berlin, 1867. Extr. in *Centralbl.*, 662, 1867. — Munk (J.). *Influence de l'excitation des nerfs sensibles et des excitations nerveuses centrales.* In *Pflüger's Arch.*, I, 151, 1874, et *Centralbl. f. Med.*, p. 51, 1874. — Nuhn. *Influence du système nerveux sur la sécrétion biliaire.* In *Verhandl. d. natur. med. Vereins.* Heidelb., I, p. 24. Cité par Samuel in *Journ. de Brown-Séquard*, 590, 1860. — Pflüger. *Rapport du système nerveux avec la sécrétion de la bile.* In *Pflüger's Arch.*, 190, 459, 1869. — Du même. *Sécrétion post. mortem de la bile.* In *Pflüger's Arch.*, p. 54, 1871. — Röhrig. *Effets des excitations nerveuses centrifuges.* In *Med. Jahrb.*, II. II, 1873. et *Centralbl. f. Med.*, p. 51, 1874. — Rutherfort et Vignal. *Sécrétion biliaire du chien.* Anal. in *Revue des sciences médicales*, VII, 529, X, 492. — Schiff. *Reichert u. Du Bois Raymond's Arch.*, III, 612. — Sokoloff. *Sécrétion du foie.* In *Pflüger's Arch.*, II, 166, 1875. — Schmulewitsch. *Nouvelles recherches sur la sécrétion de la bile. Arbeit. a. d. phys. Anst. z. Leipzig. Lab. de Ludwig*, 1869. — Vulpian. *Critique des expériences sur l'innervation des canaux biliaires.* In *Leçons sur les vaso-moteurs*, II, 563.

Influence du grand sympathique sur la contractilité de la rate (*voy.* art. Rate [*Innervation*]). — Béclard (J.). *Traité de physiologie*, 1884 (avec documents bibliographiques). — Bernard (Cl.). *Excitations des nerfs spléniques. Leç. Liq. Org.*, *II*, p. 420 et suiv. — Bochefontaine. *Recherches expérimentales sur la contraction de la rate.* Th. de doct. Paris, 1873, et *Archives de physiologie*, 558, 1874. — Du même. *Effets de la faradisation du cerveau.* In *Gazette médicale*, 1873. — Bulgak. *Contractilité et innervation de la rate.* In *Arch. f. path. Anat. u. Phys.*, LXIX, 181 ; *Hoffmann u. Schwalbe's Jahrb.*, p. 47, 1878, et *Centralbl. f. Med.*, août 1876. — Drosdorf et Botschetschkaroff. *Sur la contraction de la rate..... par l'excitation des nerfs spléniques.* In *Jahresb. f. Anat. u. Phys.*, 1875, et *Centralbl. f. d. med. Wissensch.*, n° 5, 1876. — Jaschkowitz. *Virchow's Arch.*, XI, p. 235, 1857, cité par Samuel. In *Journal de la physiol. de Brown-Séquard*, 1860. — Malassez et Picard. *De la splénotomie et de l'énervement de la rate.* In *Soc. de biol.*, 1878. — Œhl. *Action du pneumogastrique sur la rate.* In *Gazz. med. Lomb.*, nos 9 et 10, 1868. — P. Picard. *Sur les changements du volume de la rate.* In *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1879. — Roy (Ch.). *Innervation of the Spleen.* In *the Journ. of Phys.* Cambridge, 1882. — Schiff. *Leçons sur la phys. de la digestion.* Trad. franç., t. II, p. 443, 1867. — Tarchanoff. *Innervation de la rate et ses rapports avec la leucocythémie.* In *Pflüger's Arch.*, VIII, 1873. — Vulpian. *Contractilité directe de la rate.* In *Compt. rend. de la Soc. de biol.*, 1858. — Du même. *Cours de pathologie expérimentale et comparée*, 1873. Cité par Bochefontaine. *Loc. cit.*, p. 24.

Influence du sympathique sur la sécrétion lacrymale. — Herzenstein (U.). *Centralbl. f. Med.*, n° 33, 1867, et *Arch. f. Anat. u. Phys.*, p. 651, 1867. — Du même. *Thérapeutique de l'appareil lacrymal.* Berlin, 1868. — Demtchenko. *Influence du sympathique sur la sécré-*

tion lacrymale. In *Pflüger's Arch.*, 1872. Anal. in *Rev. d. sc. méd.*. I, 1873. — REICH. *Infl. du sympathique sur la sécrétion lacrymale*, cité par M. Duval, art. SÉCRÉTION du *Dict. de méd. et chir. prat.* — WOLFERZ. Diss. inaug. Dorpat. Anal. in *Centralbl. f. Med.*, 1871.

Infl. du sympath. sur la sécrétion sudorale (*voy.* art. SUEUR (phys., biblogr.).

Infl. du sympath. sur la sécrétion lactée (*voy.* art. MAMELLE [*Innervation de la*]).

Infl. du sympath. sur la sécrétion salivaire (*voy.* les art. SÉCRÉTION, SALIVAIRES [*Glandes, Innervation des*]).

Ganglions sympathiques comme centres toniques, trophiques réflexes. Question de l'indépendance du sympathique (2e partie, chap. II). — ADRIAN et ECKHARD. *Anat. phys. Unters. üb die Speichelnerven.* In *Eckhard's Beitr.*, t. II. — AXMANN. *Gangl. symp. Struct. et fonctions.* Berlin, 1847. In *Canstatt's Jahrb.*, p. 161, 1848. — BÄNSIGER. *Phys. du système nerv. symp.* Würzburg, 1854. — BAZIN. *De l'unité propre du syst. nerv.* Th. de doct. ès Sc., 1841. — BERNARD (Cl.). *Infl. d. gangl. sur la nutrition; hist. exp.* In *Leç. sur le syst. nerv.*, II, 60. — DU MÊME. *Soc. de biol.*, 149, 1852. — DU MÊME. *Rech. exp. sur les ganglions du grand sympath.* In *Compt. rend. de l'Acad. d. sc.*, 1862. — DU MÊME. *Irritation gangl.; réactions.* In *Leç. chal. an.*, 317. — DU MÊME. *Gangl. comme centres réflexes; hist.; disc.* In *Leçons sur le Système nerveux*, I, 357. — DU MÊME. *Leç. chal. anim.*, p. 310. — DU MÊME. *Journ. de Brown-Séquard*, 406, 1863. — BERRUTI. *Disc. d. opin. de Medici sur l'org. et les fonct. d. sympath.* In *il Raccogl. med.*, 1845. Résumé *Gaz. méd. de Paris*, 498, 1843. — BICHAT. *Œuvres.* — BIDDER. *Exp. u. anat. Unters. üb. die Nerven der Glandula submax.* In *Arch. f. Anat. u. Phys.*, 1866. — DU MÊME. *Weitere Unters. üb. d. Nerven d. Gland. submaxill.* In *Arch. f. Anat. u. Phys.*, 1867. — BIDDER et VOLKMANN. (*Indép. du sympath.*) *Selbständigk. d. sympath. Nerv.-Syst.* Leipzig, 1842. Résumé in *Gaz. méd. de Paris*, p. 212, 1842. — BRACHET. *Rech. exp. sur les fonct. d. syst. nerv. gangl.* Prix Acad. d. sc., 1826. Appréciation par J. Cloquet. In *Gaz. méd. de Paris*, p. 349, 1830; *Journal de médecine de Lyon*, 1845, et *Journ. compl. d. sc. méd.*, XVI, 357. — BROWN-SÉQUARD. *Effets d. irr. gangl.* In *Compt. rend. de la Soc. de biol.*, 1870. — BUDGE. *Dém. exp. de l'orig. médull. d. symp.* Bonn, 1852, et *Compt. rend. de l'Acad. d. sc. Paris*, XXXV, p. 255, 1852. — CASTELBERRY. *Exam. de la phys. du syst. nerv. organique.* In *the Americ. Journ. of the Med. Sc.*, April-July, 1855. — COLIN. *Sur les divers degrés de sensib. d. gangl. sympqth.* In *Compt. rend.*, p. 969, 1861. — COURVOISIER. *Disc. de l'indép. d. sympath.* In *Max Schultze's Arch.*, 1866. — DASTRE et MORAT. *Nerfs vaso-dilatateurs et Infl. d. ganglions.* In *Arch. de physiol.*, p. 348, 1882; *Compt. rend. de l'Acad. d. sc.*, 12 fév. 1883, et *Arch. de physiol.*, p. 573, mai 1883. — DES MÊMES. *Les nerfs vaso-moteurs.* In *Revue scientifique*, 12 juillet 1884. — EICHOLTZ. *Du syst. nerv. gangl.* In *Berlin. med. Ztg.*, nos 24, 40, 41, 1852. Anal. in *Canstatt's Jahrb.*, p. 194, 1852. — ECKHARD. *Action toniq. d. org. cér.-spin. et phys. gén. des cell. gangl.* In *Herm. Handb. d. Phys.*, Bd. II, Th. I, art. RÜCKENMARK, p. 15, 23, 63, 1879. — DU MÊME. *Einige Bemerkungen über die Bahnen der Speichelnerven.* In *Eckhard's Beitr.*, t. III. — DU MÊME. *Die Speichelsecretion betreffend.* In *Zeitschr. f. rat. Med.*, t. XXVIII. — DU MÊME. *Beiträge zur Lehre von d. Speichelsecretion.* In *Zeitschr. f. rat. Med.*, t. XXIX. — DU MÊME. *Vorläufige Notiz über die Einwirkung des gereizten N. sympathicus auf die Speichelsecretion.* In *Zeitschr. f. rat. Med.*, t. V, 1858. — ESCHRICHT. *Indép. du sympathique chez les fœtus amyélencéphales.* In *Muller's Arch.*, 1834. — FRANÇOIS-FRANCK. *Rôle tonique du premier gr. thoraciq.* In *Compt. rend. de la Soc. de biol.*, 1878, et *Mém. sur l'innerv. dilat. pup.* In *Compt. rend. Lab. Marey*, IV, 1878-1879. — GIANNUZZI. *Disc. de l'influence troph. d. gangl.* (*Siena-Roma*, 1872). — GOLTZ. *Infl. du syst. nerv. central sur les phénomènes végétatifs.* In *Virchow's Arch.*, XXIII, 1862. — GROS. *Docum. hist. et critiq. sur la question de l'indépendance du sympath.* In *Compt. rend. de l'Acad. d. sc.*, 21 févr. 1848. — GÜNSBURG. *Déterm. des trajets symp. d'après les phén. morbides. Arb. d. Schlesischen Gesellsch.* Breslau, 1845. Anal. in *Canstatt's Jahrb.*, p. 199, 1847. — KIEPERT. *Hist. d. fonct. d. symp. depuis Sömmerring et Bichat jusqu'à* 1849. Berlin, 1849. — KÖLLIKER. *Indép. et dép. du syst. nerv. symp.* In *Progr. de l'Acad. de Zürich*, 1845. Anal. in *Canstatt's Jahresb.*, p. 14-15, 1845, et *Traité d'histol.*, 1851, et édit. suiv. — LALLEMAND. *Indép. symp.* Th. de prof. de Montpellier. — LIÉGEOIS. *Infl. toniq. du gangl. cerv. sup.* In *Compt. rend. de la Soc. de biol.*, 1862. — LONGET. *Disc. indép. symp.* In *Anat. et phys. syst. nerv.*, 1842. — DU MÊME. *Réfl. gangl. Hist. critiq. Disc.* In *Traité phys.*, III, 252, 601. — S. MAYER. *Du syst. nerv. périph. et du grand symp.* In-8°. Berlin, 1876, et *Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh.*, VI, 1876. — DU MÊME. Art. SYMP. PHYS. GÉN. in *Handb. d. Phys. de Hermann*, 1879. — MILNE-EDWARDS (H.). *Disc. d. réfl. gangl.* In *Leç. d'anat. et phys. comp.*, XIII, p. 150. — MÜLLER. *Rôle des gangl. symp.* In *Manuel phys.*, I. — H. MUNK. *Ueb. d. exp. Nachweiss d. centralen Natur d. Symp. Ganglien.* In *Arch. f. Anat. u. Phys.*, 583, 1878. Anal. in *Hoffmann u. Schwalbe's Jahresb.*, p. 37 et 51, 1879. — OTT. *Rôle toniq. d. gangl. symp.* In

the Journ. of Nervous a. Ment. Diseases, p. 948, oct. 1881. — Owsjannikow et Tschiriew. *Arch. de phys.*, I, 1873. — Pourfour du Petit. *Indép. d. symp.* In *Mém. de l'Acad. d. sc.*, 1727. — Prévost (J.-L.). *Action troph. d. gangl. symp.* In *Arch. de phys.*, p. 215, 1868. — Radcliffe Hall. *Fonct. d. syst. gangl. à prop. d'études sur le gangl. ophth.* In *the Edinb. Med. a. Surg. Journ.*, juillet 1846. Résumé in *Gaz. méd. de Paris*, p. 704, 1846. — Du même. *On the Syst. of Great Sympath. Nerv.* In *Brit. a. Foreign. Med. Chir. Review*, April 1849. — Ranvier (L.). *Actions gangl. en gén.* In *Leçons*, 1880. — Remak. *Fonct. d. nerf gangl.* In *Monatschr. f. med. Augenheilk.*, Mai-Juni 1840. — Rohdorf. *De nervo symp. (Hist.).* Berlin, 1852. — Rouget (Ch.). *Actions gangl. périph. Infl. d'arrêt.* Introd. aux *Leç. de Brown-Séquard sur les paraplégies*, p. 43, 1865. — Schiff. *Sensib. et excit. réfl. d. gangl.* In *Moleschott's Unters.*, 1857. Résumé de Brown-Séquard in *Journ. de phys.*, p. 207, 1858. — Du même. *Ueb. die neueren Versuche d. anatomische Thätigkeit der Gangl. phys. zu begründen.* In *Unters. zur Natur.*, t. X, 1857. Résumé critique par Brown-Séquard in *Journ. de la phys.*, p. 207, 1858. — Du même. *Disc. de l'infl. réfl. gangl. s.-maxill.* In *Leç. sur la phys. de la digestion*, I, 282, 1867. — Du même. *Sur l'orig. d. symp. Dépendance du syst.* In *Arch. f. phys. Heilk.*, 1852. Résumé in *Gaz. méd. de Paris*, p. 36, 1853. — Du même. *Actions troph. gangl.* In *Arch. f. d. ges. Phys.*, XVIII, 1878. Rés. par Dastre in *Rev. d. sc. méd.*, 1879. — Smith. *Fonct. du grand symp.* In *the Med. Examiner, Americ*, 1852. — Snow Beck. *Indép. d. symp.* In *Lond. Med. Gaz.*, 1847. — Sokowin. *Act. réfl. gangl. mésent.* In *Beitr. z. Lehre d. Entleerung u. Zurückh. d. Harns.* Rés. in *Hoffmann u. Schwalbe's Jahrb.*, p. 87, 1878 (*voy.* Innerv. Vessie, p. 150). — Tiedemann. *Journ. compl. d. sc. méd.*, XXIII, 19-108. — Treviranus. *Ibid.*, XVI, 113; XVII, 13. — Tuwim. *Infl. toniq. du gangl. cerv. sup. sur l'iris.* In *Pflüger's Arch.*, 1881. — Volkmann. *Indép. anat. et phys. d. symp.* In *Wagner's Handwört. d. Phys.*, t. II. — Vulpian. *Infl. toniq. d. gangl.* In *Leç. d. syst. nerv.*, p. 846, 1866; *Leç. vaso-mot.*, I, p. 322-341; *Compt. rend. de l'Acad. d. sc.*, p. 385, 1878. — Du même. *Disc. de l'infl. troph. gangl.* In *Leç. vaso-mot.*, t. I, p. 188, et t. II, p. 370 à 579. — Du même. *Actions gangl. vaso-mot. sécrét.* Art. Moelle du *Dict. encyclop.*, p. 549, 561. — Du même. *Discuss. de l'infl. réfl. gangl. s.-maxill.* In *Leç. vaso-mot.*, I, p. 311. — Du même. *Réfl. gangl. périph.* Ibid., II, p. 619. — Waller. *Act. troph. d. gangl.* In *Ann. d. sc. nat.*, 3e sér., XVI, 1851. Ext. de l'*Institut*, n° 955, et *Compt. rend. de l'Acad. d. sc.*, 28 févr. 1853. — Wharton Jones. *Gangl. orig. de nerfs.* In *the Lancet*, 1846. Rés. in *Gaz. méd. de Paris*, p. 636, 1847. — Weber (H.). *Discuss. de l'indép. d. symp. Hist. complète jusqu'à* 1817. In *Anat. comp. du sympath.* — Wible. *Remarq. sur le syst. nerv. gangl.* In *Semi Monthl. Med. New.*, 15 April 1859. — Wiener. *De nervo symp. nonnulla.* Berlin, 1847. — Wutzer. *Rapports du symp. avec les nerfs spinaux.* In *Müller's Arch.*, 1834. F.-F.

SOMMAIRE

SYMPEXIS. SYMPEXION (de σύμπηξις, assemblage, concrétion). Ce vieux mot a été employé par Ch. Robin pour désigner de petits corps incolores, irréguliers, tantôt arrondis, tantôt à facettes, qu'on trouve dans la glande thyroïde, dans la rate et les ganglions lymphatiques malades, dans les petites tumeurs kystiques du col et du corps de l'utérus, dans la prostate, dans le liquide des vésicules séminales (*Dict. de méd.*, etc.). D.

SYMPHONIA (L. f.). Genre de plantes, de la famille des Clusiacées, fondé pour une partie des végétaux hétérogènes qu'Aublet (*Guian.*, t. 113) a confondus sous le nom de *Moronobea coccinea* (fig. *a-j.*). Il a des fleurs pentamères, à corolle polypétale tordue, et un disque auquel est intérieur l'androcée, formé de 5 faisceaux d'étamines, au nombre de 3 dans chaque faisceau. Le gynécée supère a un ovaire à 5 loges, généralement 2-6 ovulées. Le fruit est une baie et les graines contiennent un gros embryon indivis. Le *Symphonia globulifera* (*Ancuriscus exserens* Presl) est un arbre de l'Amérique tropicale, qui se retrouve en Guinée. Ses feuilles sont opposées, et ses fleurs réunies en cymes ombelliformes. Le suc de cet arbre est un latex jaunâtre qui, desséché, prend l'apparence d'une masse résineuse, constituant probablement la *Résine de Mani* de la Guyane, également attribuée au véritable *Moronobea coccinea*. Ce serait donc en même temps le véritable *Bois-cochon* de Saint-Domingue qui fournirait ce médicament, lequel est employé dans le traitement des plaies, des contusions, noircit à l'air, sert à goudronner les navires, les cordages, et brûle bien sans répandre beaucoup de fumée ni d'odeur. Cette résine est assez tenace pour pouvoir être employée à sceller aux flèches et aux harpons la pointe de fer ou l'arête de poisson qu'on y adapte pour en faire des instruments de chasse ou de pêche. On dit qu'avec elle on a souvent falsifié la Résine-Caragne (voy. *Journ. de chim. médic.*, et Mér. et de L., *Dict. mat. méd.*, IV, 463). H. Bn.

Bibliographie. — L. f., *Suppl.*, 49, 303. — Tr., in *Ann. sc. nat.*, sér. 4, XIV, 286. — H. Bn, in *Payer Fam. nat.*, 272; *Hist. des plant.*, VI, 399, 415, 421. H. Bn.

SYMPHYSE (σὺν, avec, et φύεσθαι, croître). Nom donné aux articulations du genre des amphiarthroses (*voy.* Articulations). D.

SYMPHYTUM. Nom donné à diverses espèces astringentes appartenant à des familles différentes, mais toutes réputées vulnéraires et nommées *Consoudes* pour la plupart.

Le *Symphytum officinale* est la *Grande Consoude* (*voy.* Consoude) de la famille des Borraginées.

Le *Symphytum dentarium* des officines est la Dentaire (*Dentaria pinnata*).

Le *Symphytum maculosum*, la *Pulmonaire officinale* ou Pulmonaire.

Le *Symphytum minimum*, la Pâquerette (*Bellis perennis* L.), nommée aussi *Petite Consoude*. Pl.

SYMPIÉZOMÈTRE (συμπιέζειν, comprimer). Nom d'un baromètre dans lequel se trouve confinée une certaine quantité d'air dont les changements de volume indiquent les degrés de pression de l'atmosphère. D.

SYMPLOCARPUS. Salisb. Genres de plantes Monocotylédones, apparte-

nant à la famille des Aroïdées, à la tribu des Callacées. Ce sont des plantes herbacées vivaces, d'une forte odeur désagréable, un peu alliacée. Les feuilles alternes sont simples et entières. Les fleurs sont enveloppées dans une spathe en capuchon, pointue, épaisse et charnue. Elles sont disposées sur un spadice globuleux, qu'elles recouvrent entièrement. Chacune d'elles a 4 sépales; 4 étamines opposées aux pièces du calice, à anthères extrorses; des ovaires enfoncés dans le réceptacle, surmontés par un style pyramidal à 4 angles et renfermant des ovules solitaires suspendus. Le fruit est une masse globulaire, composé du spadice spongieux, renfermant les graines dans des cavités couronnées par les sépales charnus persistant et le style pyramidal. Les graines ne contiennent pas d'albumen et sont remplies par un embryon charnu.

La plante employée en médecine est le *Symplocarpus fœtidus* Salisb. (*Dracontium fœtidum* L.), qui a une forte odeur rappelant celle du putois. Elle est commune dans les États-Unis, a des feuilles ovales, cordées à la base, courtement pétiolées; un spadice beaucoup plus court que la spathe, qui est marbrée de pourpre et de jaune verdâtre.

Le rhizome donne une assez grande quantité de grosses fibres radicales qui sont employées dans la thérapeutique des États-Unis contre l'asthme et la toux chronique. PL.

BIBLIOGRAPHIE. — ASA GRAY. *Nat. U. S. Botany*, 428. PL.

SYMPLOCOS. Genre de plantes Dicotylédones, placé dans la famille des Styracées, où il forme le type d'une section, celle des Symplocées.

Les plantes de ce groupe sont des arbres ou des arbrisseaux de l'Asie méridionale et de l'Amérique tropicale. Leurs feuilles sont alternes dentées en scie ou crénelées; leurs fleurs ont une corolle presque polypétale, à préfloraison quinconciale, à 5 divisions; des étamines de 15 à un grand nombre, tantôt polyadelphes, tantôt monadelphes ou au nombre de 5 presque libres; un ovaire à ovules tous pendants. Le fruit est une baie couronnée par le limbe du calice, ellipsoïde ou subglobuleuse.

Quelques espèces de Symplocos sont employées comme tinctoriales, mais la seule intéressante pour la médecine est le *Symplocos Alstonia* Lhérit. (*Alstonia theæformis* L. f.), arbuste toujours vert de la Nouvelle-Grenade, dont les feuilles, de 9 à 15 lignes de long sur 4 à 6 de large, sont coriaces, glabres, elliptiques, arrondies à la base, marquées de dents en scie ou ondulées à partir du milieu du limbe jusqu'au sommet. Les fleurs axillaires, groupées par 3 ou 4, ont une corolle blanche, tubuleuse à la base, divisée en 8 à 10 divisions.

Les feuilles de cette plante sont employées comme thé dans toute l'Amérique centrale. PL.

BIBLIOGRAPHIE. — JACQUIN. *American.*, p. 166, t. 175. — LINNÉ. *Genera*, 677. — JUSSIEU. *Genera*, 157. — HUMBOLDT et BONPLAND. *Plant. æquinox.*, t. 51-55. — ENDLICHER. *Genera*, n° 4250. — A. DE CANDOLLE. *Prodromus*, VIII, 246. PL.

SYMPTOME. On donne le nom de *symptômes* à toutes les manifestations anormales qui, dans les organes ou les fonctions, se produisent sous l'influence de la maladie. Aucun symptôme ne se produit tant que dure l'état physiologique; celui-ci ne donne lieu qu'à des phénomènes. L'apparition des symptômes permet

de conclure que des modifications physiques ou fonctionnelles sont survenues dans l'organisme ou les organes; elle avertit de l'existence d'un état morbide qui leur a donné lieu et qu'ils révèlent.

L'étymologie du mot symptôme (σὺν, avec, et πίπτειν, arriver, survenir) implique l'idée du rapport de causalité et de coïncidence qui existe entre les maladies et les symptômes qu'elles déterminent. Le terme de symptômes équivaut à ceux de *troubles* ou *manifestations morbides*, qui souvent sont employés à sa place.

Les caractères des symptômes, leurs combinaisons si infiniment variées, leur durée, leur succession, servent à reconnaître chaque maladie en particulier, permettent d'apprécier les différentes phases de son évolution, d'en prévoir la terminaison : aussi les symptômes figurent-ils, au premier rang, parmi les éléments desquels on déduit les signes qui permettent d'établir le diagnostic et le pronostic d'une maladie.

Si considérable que soit déjà le nombre des symptômes, il tend à s'accroître chaque jour, comme aussi celui des espèces morbides qu'ils contribuent à caractériser. Cette augmentation est en rapport avec les progrès de la physiologie pathologique et résulte de l'application de procédés d'investigation nouveaux, et de l'analyse plus rigoureuse à laquelle sont soumis les faits cliniques.

L'étude des symptômes constitue la *symptomatologie*. L'époque à laquelle ils surviennent, leur nature, leur siége, leur importance relative, le degré de leur manifestation, ont servi à établir parmi les symptômes des *divisions* que leur grand nombre rendait nécessaires. Parmi toutes celles qui ont eu cours dans la science, nous ne considérerons que les divisions des symptômes qui, en raison de leur valeur réelle, ont été conservées.

Le *nombre* des symptômes observés dans une maladie est essentiellement variable; bien peu de maladies ne se manifestent que par un symptôme *unique*, tel que la douleur; dans l'immense majorité des cas, les maladies déterminent la production simultanée ou successive de symptômes *multiples*, de nature, de siége, d'intensité et d'importance variables, reliés entre eux par des rapports de filiation plus ou moins étroits.

1. Considérés quant à l'*époque et à la période de la maladie à laquelle ils apparaissent*, les symptômes sont dits : *prodromaux*, *précurseurs*, *prémonitoires*, quand ils précèdent la maladie dont ils constituent le prélude. Les prodromes manquent dans celles des maladies aiguës qui débutent d'emblée, comme aussi dans les maladies chroniques; bien souvent ils sont sans analogie avec les symptômes de la maladie qui va se développer. Des prodromes analogues précèdent beaucoup de maladies de nature très-différente : pâleur du visage et légère altération des traits, abattement physique et moral, lassitude et fatigue après le moindre exercice, céphalalgie et douleurs légères erratiques, éblouissements, tintements d'oreilles, insomnie, sensibilité au froid extérieur, inappétence, langue blanche, troubles digestifs, etc.; et d'autres fois, mais plus rarement : coloration plus vive du visage, exagération de l'activité intellectuelle et physique, appétit plus marqué, etc., tels sont les prodromes les plus fréquents de bon nombre de maladies aiguës.

La durée des prodromes, qui varie de quelques semaines à quelques jours et même à quelques heures, ne peut, pas plus que leur intensité, donner toujours une idée juste de la gravité de la maladie qu'ils annoncent. Si, en général, la longueur des prodromes doit faire craindre une maladie sérieuse, il est telle

maladie fort grave et même mortelle dont les prodromes sont à peine marqués, et telle maladie bénigne dont les symptômes avant-coureurs auront donné de l'inquiétude. On peut confondre avec les prodromes les causes occasionnelles qui provoquent les maladies : une indigestion, par exemple, peut être la cause ou le prodrome d'un état morbide. Quand l'intensité des symptômes précurseurs augmente progressivement, ils peuvent se confondre par degrés avec les symptômes de la maladie caractérisée.

En raison de leur peu d'intensité ou du peu d'attention que, par nécessité ou par caractère, leur prêtent certains malades, il arrive bien souvent que les prodromes ne sont pas appréciés comme ils mériteraient de l'être : aussi échappent-ils souvent à l'observation du médecin, qui n'apprend plus tard leur existence qu'en interrogeant le malade sur les symptômes qu'il a éprouvés avant l'invasion du mal.

En opposition avec les symptômes prodromaux, on admet des symptômes *consécutifs*, qui n'apparaissent que vers la terminaison des maladies, pendant la convalescence ou même après elle. Ils dépendent directement ou indirectement de la maladie à laquelle ils succèdent; les uns sont transitoires (faiblesse générale, œdème périmalléolaire chez les convalescents, etc.) et disparaissent peu à peu à mesure que se réalise le retour à la santé; d'autres, au contraire, ont une durée longue, quelquefois indéfinie, selon la nature des lésions qui leur ont donné naissance (rétrécissement du thorax consécutif à une pleurite avec épanchement liquide disparu par résorption).

On a donné le nom de symptômes *initiaux* à ceux qui ne surviennent qu'au début d'une maladie, ne durent que pendant un temps limité, puis disparaissent pour ne plus se reproduire; tels sont : le frisson initial, intense, prolongé, le plus souvent unique, qu'on éprouve au début de la pneumonie et d'un grand nombre de maladies aiguës, ou encore le point de côté, dont on souffre pendant les premiers jours de la pleurite, etc. Les symptômes initiaux fixent le moment précis de l'invasion d'une maladie, et à ce titre il importe de déterminer avec rigueur le moment où ils sont survenus, afin de pouvoir apprécier l'âge de la maladie et en déduire les phases d'évolution qui lui restent à parcourir. Sous le nom de symptômes *secondaires* (terme que l'on confond, souvent à tort, avec celui d'accessoires) ont été désignés ceux que l'on observe à des époques diverses dans le cours d'une maladie. Telles sont : la dilatation thoracique ou la voussure précordiale qui, survenant dans le cours d'une pleurite ou d'une péricardite, indique qu'un épanchement d'une certaine abondance s'est produit dans la cavité pleurale ou péricardique. Dans les maladies cycliques et à évolution régulière dont la date d'invasion n'est pas toujours suffisamment fixée par des symptômes initiaux nettement tranchés, certains symptômes secondaires ne manquent pas d'importance, en raison de l'époque fixe à laquelle en général ils surviennent; telles sont : les taches rosées lenticulaires qui marquent le commencement du deuxième septenaire de la fièvre typhoïde. Leur apparition constitue un point de repère précieux pour le médecin qui n'a pas assisté au début de la maladie.

Les termes de symptômes *primitifs*, *secondaires*, *tertiaires*, sont employés d'une manière spéciale pour désigner les groupes de symptômes par lesquels, dans ses périodes successives, se manifeste la syphilis.

2. Au point de vue de leur *nature*, les symptômes sont dits : *anatomiques*, *organiques*, *physico-chimiques*, quand ils consistent dans des modifications

physiques de siége, surface, volume, densité, poids, couleur, mobilité, etc., survenus dans les organes, ou dans les modifications présentées par la quantité, la nature, la couleur, la densité, la composition chimique des produits de sécrétion accessibles à nos moyens d'investigations. Les symptômes *fonctionnels* ou *dynamiques* sont ceux qui consistent en troubles ou anomalies survenus dans les fonctions.

L'importance de cette division des symptômes avait déjà été entrevue par Boerhaave, qui admettait trois séries de symptômes, selon qu'ils consistent en une modification anormale dans les fonctions, dans les qualités du corps ou dans les matières évacuées. Plus tard, Bayle, se plaçant au point de vue de l'anatomie pathologique, reconnaissait des symptômes *vitaux*, résultant d'un trouble fonctionnel sans lésions sensibles dans les organes, et disparaissant complétement avec la vie, et d'autre part des symptômes *physiques* consistant dans une modification appréciable des organes, persistante après la mort.

Considérés quant à leur *perceptibilité*, les symptômes ont été *divisés* en objectifs et subjectifs. Les symptômes *objectifs* sont ceux dont le médecin peut par lui-même constater l'existence, la nature, le siége, l'étendue, l'intensité, la durée, etc.; ils sont en opposition avec les symptômes *subjectifs*, que le malade seul éprouve et qu'il peut à son gré cacher ou faire connaître, en les exagérant (ou les atténuant souvent sans le vouloir), au médecin qui ne peut pas toujours suffisamment contrôler ses affirmations. Si, le plus souvent, les symptômes objectifs et subjectifs coexistent, il est des maladies, les névralgies, par exemple, dans lesquelles le symptôme subjectif, douleur, existe seul, et où le médecin est forcé de s'en rapporter entièrement aux assertions du malade. D'autre part, les symptômes objectifs et subjectifs étant reliés entre eux par un rapport de causalité, il arrive le plus souvent que dans une maladie l'intensité, l'augmentation, l'état stationnaire, la diminution des deux ordres de symptômes, marchent de front. Il n'en est cependant pas toujours ainsi : dans les affections pulmonaires, par exemple, les symptômes objectifs peuvent augmenter en intensité et en étendue, tandis que diminuent certains symptômes subjectifs, tel que la dyspnée. L'adaptation de l'organisme aux conditions nouvelles qui lui sont imposées par la lésion pulmonaire explique ces anomalies apparentes. Il est évident qu'au point de vue de la valeur des signes qu'on en peut déduire les symptômes objectifs sont en général les plus importants.

Sans vouloir déprécier la valeur de cette division, sur laquelle les auteurs allemands ont insisté, et que les traités classiques de pathologie générale de Chomel, Bouchut, Hardy et Béhier, ne mentionnent même pas, il importe cependant de remarquer qu'elle n'a rien d'absolu. Bon nombre de symptômes, tout en étant subjectifs, peuvent être souvent objectivement constatés par le médecin. Dans la dyspnée, la sensation subjective d'une difficulté dans la respiration qu'éprouve le malade l'incite à augmenter instinctivement la fréquence des inspirations, à ouvrir la bouche et dilater les narines, à faire entrer en jeu les puissances inspiratrices secondaires (muscles sterno-cléido-mastoïdiens et scalènes), parfois même à prendre une position particulière (orthopnée), pour faciliter ainsi l'entrée et augmenter le volume de l'air qui pénètre dans les poumons. Dans les palpitations de cœur, les sensations subjectives (anxiété précordiale, etc.) éprouvées par le malade sont accompagnées d'une augmentation dans la fréquence et l'intensité du choc du cœur contre la paroi thoracique. Y a-t-il un symptôme plus subjectif que la douleur? et cependant combien sou-

vent, surtout quand la douleur est vive et subite, ne la voyons-nous pas se trahir objectivement par un mouvement brusquement arrêté (dans le point de côté ou les douleurs articulaires), chez l'enfant, dans les cas de coliques, par des cris ou le relèvement des cuisses vers la paroi abdominale ! Alors même que la douleur est continue, elle se trahit encore par la contraction permanente des traits du visage (dans la céphalée gravative, par exemple), ou par la fréquence avec laquelle le malade porte la main vers l'organe, siége de la douleur, ou encore par l'immobilité absolue dans laquelle il s'efforce de laisser cet organe, par exemple, dans les cas de douleurs articulaires.

3. Envisagés au point de vue de leur *siége*, les symptômes sont *locaux*, quand on constate leur existence dans des points limités ou des régions peu étendues.

Les symptômes locaux sont divisés à leur tour, selon les segments du corps, les grands appareils organiques ou les organes qui les fournissent. On décrit des symptômes céphaliques, thoraciques, abdominaux ; des symptômes nerveux, crâniens, médullaires ; respiratoires, laryngés, pulmonaires, cardiaques, etc. Cette division anatomique préside, selon les cas, à l'interrogatoire des malades, et est usitée dans la rédaction des observations cliniques.

Les plus nombreux sont dus par voie directe à une lésion siégeant dans l'organe ou l'appareil qui les fournit, et s'observent souvent à la place même qu'occupe l'organe malade. Ils sont dits *idiopathiques* par opposition avec les symptômes ou phénomènes *sympathiques*. Ces derniers se produisent dans des organes autres que celui qui a été primitivement affecté, souvent en des points qui en sont plus ou moins éloignés, et surviennent grâce à l'intervention du système nerveux par voie réflexe (d'où le nom de symptômes *réflexes* qu'on leur donne) ou par suite du phénomène excentrique, quelquefois en vertu de liens encore mal déterminés. Les mêmes symptômes peuvent être, selon les cas, idiopathiques ou sympathiques. Les vomissements qui accompagnent le début de certaines affections cérébrales, le pharyngisme, les accès de toux spasmodique, les vomissements qui, chez la femme, surviennent sous l'influence d'affections des organes génitaux, la douleur qu'éprouvent dans le genou les malades affectés de coxalgie, sont des symptômes sympathiques.

En opposition avec les symptômes locaux, on reconnaît des symptômes *généraux*; ils se manifestent à la fois sur presque tous les points de l'économie, et consistent dans des troubles ou modifications survenus dans des appareils organiques, des organes ou des liquides qui, comme le système nerveux ou circulatoire, le sang, le tissu musculaire ou adipeux, sont à des degrés divers répartis dans tout l'organisme. Dans bon nombre de maladies légères, de lésions chirurgicales, les symptômes généraux peuvent manquer.

L'ordre de succession et le rapport d'intensité des symptômes généraux et locaux sont très-variables. Ils dépendent de la nature de la maladie, de l'influence qu'elle exerce sur l'organisme, de l'individualité du malade, de son âge, sexe, tempérament, etc. ; chez l'enfant, par exemple, les symptômes généraux sont plus précoces et plus marqués que chez l'adulte ; chez le vieillard, même dans les maladies aiguës, graves et étendues, les symptômes généraux peuvent manquer ou n'être que peu saillants. Tantôt les symptômes locaux et généraux apparaissent sensiblement à la fois et offrent une égale intensité ; tantôt, bien que plus rarement, les symptômes généraux, fièvre, sensation de malaise ou de lassitude, ou excitation, etc., ouvrent la scène morbide, tandis que les symptômes

qui les expliquent ou s'y rattachent ne deviennent perceptibles qu'au bout d'un temps variable et après des investigations minutieuses et répétées. D'autres fois enfin, notamment dans les maladies chroniques, les symptômes généraux, adynamie, amaigrissement, pâleur de la peau et des muqueuses, etc., résultat des troubles de la nutrition ou des pertes subies par l'organisme, n'apparaissent que dans le cours ou à une période avancée de l'évolution morbide, longtemps après l'apparition première des symptômes locaux.

4. Au point de vue de leur *importance*, les symptômes sont dits principaux et accessoires : *principaux*, quand ils caractérisent une maladie, ou indiquent l'organe dont la lésion met le plus directement la vie du malade en danger, toutes les fois que plusieurs organes sont malades concurremment, ou quand ils indiquent les fonctions dont, en raison de leur importance, les troubles sont les plus menaçants ou les plus pénibles. Les symptômes *accessoires* d'une maladie, tout en y survenant souvent, ne sont cependant pas constants ; ils peuvent manquer ou n'être que peu marqués, sans infirmer pour cela l'existence de cette maladie : telle est la douleur dans l'épaule droite qui s'observe souvent dans les maladies du foie. Aux symptômes accessoires se rattachent les *épiphénomènes*, symptômes accidentels qui, bien qu'apparaissant fréquemment dans une maladie, ne sont pourtant pas intimement reliés à son existence : l'herpès naso-labial, par exemple, qui survient dans le cours de la pneumonie franche.

De tous les symptômes, les plus importants sont ceux desquels on peut déduire les signes que l'on appelle *pathognomoniques ;* leur présence suffit, à elle seule, pour permettre d'affirmer d'une manière absolue et à l'exclusion de toutes les autres l'existence d'une maladie ou d'une lésion morbide déterminée, celle-ci étant seule capable de donner lieu à la production du symptôme qui devient un signe pathognomonique.

Les symptômes desquels sont déduits les signes pathognomoniques rentrent presque tous dans la catégorie des symptômes physiques : le bruit de succussion hippocratique est le signe pathognomonique de l'épanchement hydroaérique existant dans la cavité pleurale, le choc du bec de la sonde contre un corps solide, dur, résistant, existant dans la vie, est le signe pathognomonique de la lithiase urinaire. Le nombre des symptômes qui ont le droit de figurer dans cette catégorie tend à diminuer chaque jour, grâce aux incessants progrès de l'analyse clinique ; la pectoriloquie aphone, considérée par Baccelli, qui l'a le premier signalée, comme signe pathognomonique de l'épanchement liquide de la plèvre, bien que d'une grande valeur quand elle est associée à d'autres symptômes, ne mérite pas ce titre qui, au début, lui avait été accordé.

Bien souvent, quand une maladie nouvelle est décrite, on lui voit attribuer tout d'abord comme signe soi-disant pathognomonique un symptôme qu'une analyse clinique plus mûrie et plus étendue démontre plus tard comme pouvant se produire dans d'autres maladies ; la raison en est que plus d'un symptôme, tenu à l'origine pour signe pathognomonique, révèle moins l'existence d'une maladie que celui d'un fait morbide susceptible d'être réalisé dans des évolutions morbides différentes. D'autant plus grande est la valeur des symptômes que l'expérience a sanctionnés comme offrant les caractères des signes pathognomoniques.

5. Eu égard à leur *manifestation*, on a divisé les symptômes en *apparents*, que le médecin peut découvrir et mettre en évidence par les moyens d'investigation dont il dispose, et *cachés* ou *latents*, qui, en raison de la profondeur de

leur siége et de leur peu d'étendue, de leur faible intensité ou de leur développement lent ou insidieux échappent, au moins pour un certain temps, à l'analyse clinique la plus rigoureuse, quelquefois même à l'attention du malade. Tel est le cas pour certaines affections chroniques d'emblée, pour des maladies diathésiques, pour des tumeurs dues à des néoplasmes, qui peuvent pendant quelques temps évoluer dans l'ombre, tout en permettant le maintien d'une bonne santé apparente. Pendant une première période de sécurité trompeuse, apparaissent bien de temps à autre quelques troubles peu marqués, fugaces, fonctionnels pour la plupart (nausées, digestions pénibles, palpitations de cœur, dyspnée, etc.), que le malade se plaît à attribuer à quelque cause occasionnelle, écart de régime, course précipitée ou émotion morale, etc. Ils disparaissent le plus souvent spontanément, sans laisser de traces, et sans éveiller l'attention du malade ni du médecin.

Ce n'est qu'à la longue, par la répétition plus fréquente et en dehors de toute cause appréciable des mêmes symptômes, que la nécessité d'un examen plus complet et méthodique est reconnue : trop souvent alors il permet de reconnaître l'existence de symptômes méconnus ou restés pendant longtemps à l'état latent.

De tous les ordres de symptômes, ceux dont la *valeur* est la plus grande en raison de l'importance des signes diagnostiques qu'on peut en déduire sont : les symptômes physico-chimiques, soumis comme tels au contrôle direct du médecin; ils figurent pour la plus large part parmi les signes principaux, caractéristiques des maladies. Bien qu'en général les mêmes symptômes caractérisent la même espèce morbide, tout en variant à chacune de ses périodes, il faut ne pas oublier qu'au lit du malade les symptômes peuvent être modifiés par l'intervention d'un certain nombre de facteurs : l'individualité du malade, les conditions extérieures à l'influence desquelles il a été soumis, les différentes formes de la maladie, les moyens thérapeutiques déjà employés pour la combattre, doivent être appréciés avec soin.

Le clinicien arrive à la connaissance et à la constatation des symptômes par l'interrogatoire du malade et de ceux qui l'entourent, et par l'application des moyens d'exploration dont il dispose à l'étude de l'organisme malade.

C'est sur les caractères, la comparaison et le groupement des symptômes, que la pathologie a fondé certaines divisions nosologiques; négligeant les causes des maladies et les lésions anatomiques qui les caractérisent, elles ne prennent que les *symptômes pour base de la classification des maladies*. Bien des maladies, avant d'être connues dans leur essence, ne le sont au début que par leurs symptômes; elles reçoivent alors, de ce chef, une désignation symptomatique provisoire qu'elles conservent jusqu'au jour où des recherches ultérieures permettent de les rattacher à la lésion anatomique : l'ataxie locomotrice progressive a conservé ce nom, jusqu'à ce qu'on ait pu démontrer qu'elle était l'expression symptomatique d'une myélite chronique ayant abouti à une sclérose des cordons postérieurs de la moelle.

Le traitement des maladies lui-même est dans bien des cas presque uniquement fondé sur les indications thérapeutiques résultant de certains symptômes. Le *traitement* dit *symptomatique* consiste à combattre, à faire disparaître ou à atténuer les symptômes dont le malade se plaint le plus vivement ou qui mettent le plus directement sa vie en danger (*voy.* Diagnostic, Maladie, Traitement).

L. Hecht.

SYMPTOSE (σύμπτωσις, affaissement, de συμπίπτειν). Vieux mot plusieurs fois employé par Hippocrate et désignant tantôt l'émaciation générale, tantôt l'affaissement du corps entier ou d'une de ses parties, telle que la face (*voy.* notamment *Épidémies*, t. VI, s. 3, § 1).

Le contraire de la symptose est la dioncose (διόγκωσις, gonflement, grossissement. D.

SYNADELPHES. Dans la classification d'Is. Geoffroy Saint-Hilaire, les synadelphes sont des monstres autositaires de la famille des Monocéphaliens. Chez les synadelphes il n'existe qu'un seul tronc formé par fusion à la fois sus-ombilicale et sous-ombilicale de deux êtres. Ce genre, très-rare, n'a été observé que chez les animaux. Le monstre double porte huit membres, dont quatre (deux thoraciques et deux abdominaux) sont dirigés dans un sens, et quatre en sens inverse. La tête est unique, mais élargie dans la partie postérieure; le trou occipital est allongé et plus grand qu'à l'ordinaire. Il y a deux rachis et deux moelles jusque dans la région cervicale. « La poitrine a quatre parois : deux costo-vertébrales opposées l'une à l'autre, c'est-à-dire par rapport à l'ensemble de l'être double, l'une supérieure, l'autre inférieure; deux costo-sternales, également opposées entre elles, interposées entre les costo-vertébrales et par conséquent latérales. Chacun des sternums latéraux appartient par moitié à chacun des deux sujets composants » (Is. Geoffroy Saint-Hilaire). D.

SYNANCHE. *Voy.* Cynanche.

SYNANTHÉRÉES. *Voy.* Composées.

SYNANTHROSE. Substance sucrée, formée par les Synanthérées (*voy.* Sucre, p. 623). D.

SYNAPTASE ou **ÉMULSINE.** *Voy.* Émulsine.

SYNAPTES ou **SYNAPTIDÉS.** Groupe d'Échinodermes, appartenant à la classe des Holothurides.

Les Synaptes ont le corps allongé, cylindrique, vermiforme, recouvert d'une peau coriace dans l'intérieur de laquelle sont disséminés des corpuscules calcaires de formes très-diverses. L'ouverture buccale est entourée de 10 à 25 tentacules simples, peltés, digités ou pinnatifides, que l'on considère comme des tubes ambulacraires modifiés et qui communiquent avec l'anneau œsophagien. Les tubes ambulacraires et les culs-de-sac branchiaux font défaut. Il en est de même des poumons; mais il existe, dans le mésentère, des organes ciliés en forme d'entonnoir, tantôt isolés, tantôt réunis par groupes, qui s'ouvrent dans la cavité du corps et paraissent être les analogues des canaux ciliés qu'on observe chez certains Géphyriens inermes (les *Siponcles*, par exemple).

Les Synaptes sont hermaphrodites. A l'exception du *Synapta similis* Esch. qui habite les eaux saumâtres, toutes vivent dans la mer, le plus habituellement près des côtes et souvent à de grandes profondeurs. Les espèces communes se répartissent dans 5 ou 6 genres, dont les principaux sont : *Synapta* Esch. et *Chirodota* Esch.

Dans les *Synapta*, les corpuscules calcaires de la peau sont en forme d'ancres.

Le S. *Duvernœa* Quatref. et le *S. digitata* Mntg. se rencontrent, le premier, sur les côtes de la Manche, le second, dans l'océan Atlantique et dans la Méditerranée. Ces deux espèces ont été l'objet de travaux importants (*voy.* notamment : de Quatrefages, *Mémoire sur la synapte de Duvernoy* [*Ann. des sc. nat.* Zoolog., 2ᵉ sér., vol. XVII, 1842]; J. Müller, *Ueber Synapta digitata und über die Erzeugung von Schnecken in Holothurien*. Berlin, 1852; A. Baur, *Beiträge zur Naturgesch. der Synapta digitata*, 3 Abhundlungen. Dresden, 1864, et Iéna, 1865). Dans l'intérieur du *S. digitata* vit en parasite le curieux *Entoconcha mirabilis*, petit Mollusque-Gastéropode, du groupe des Prosobranches.

Les *Chirodota*, au contraire, ont les corpuscules calcaires de la peau en forme de roues et disposés par groupes dans des vésicules particulières qui font saillie à la manière de verrues. On trouve dans les mers polaires les *Ch. pellucida* Vahl et *Ch. lævis* Fab. Sur les côtes du Languedoc se rencontre le *Ch. rudis* Esch.

ED. LEFÈVRE.

SYNARTHROSE ou **SUTURES**. Articulations formées par l'engrenage ou le rapprochement de surfaces soit dentées, soit écailleuses, soit simplement harmoniques (Cruveilhier) (*voy.* ARTICULATIONS). D.

SYNCHYSIS (σύγχυσις, confusion). Trouble des humeurs de l'œil (*voy.* CORPS VITRÉ). D.

SYNCHONDROSE. Articulation qui se fait par l'intermédiaire d'un cartilage (exemple : articulations sterno-costales). D.

SYNCINÉSIE. *Voy.* MOELLE, p. 527.

SYNCOPE. La syncope est un accident morbide caractérisé par la perte subite du sentiment et du mouvement, la pâleur de la peau, la suspension plus ou moins complète de la respiration, et qui correspond à un arrêt ou, dans tous les cas, à un affaiblissement considérable de la circulation sanguine.

La syncope est donc, avant tout, une perte de connaissance, un évanouissement, et cette apparence de mort, dont la survenance est si facile, dont les causes ont été toujours présentes, ne pouvait dès le début que frapper l'imagination des hommes et fixer l'attention des médecins. L'activité cérébrale ne s'interrompt que dans trois catégories bien déterminées de circonstances : ou le cerveau lui-même est, pour ainsi dire, directement frappé par la cause première de son anéantissement fonctionnel, comme cela se produit dans l'apoplexie, dans l'épilepsie, dans le sommeil, ou bien quelque obstacle à l'hématose suspend l'arrivée de l'oxygène à cet organe, ou enfin le cœur cesse d'y envoyer le contingent nutritif auquel ses actes sont à plus forte raison subordonnés; évanouissement apoplectique, asphyxique et syncopal, telles sont les trois seules alternatives qui s'imposent à ce diagnostic différentiel. Les Anciens distinguèrent promptement la syncope de l'apoplexie; habiles à observer les phénomènes extérieurs, ils avaient constaté, sans beaucoup de peine du reste, que la coloration de la face était souvent différente, que la résolution musculaire était en général moins complète, que les mouvements respiratoires et les battements du pouls n'étaient pas diminués au même degré de fréquence et de force, quand la défaillance psychique relevait primitivement de quelque trouble cérébral. Ils

furent moins heureux en ce qui concerne l'asphyxie; leur ignorance de la circulation sanguine et notamment leurs illusions sur le rôle du système artériel, les rapports intimes qui relient jusque dans leur disparition les fonctions pulmonaire et cardiaque, enfin la ressemblance éloignée de la cyanose asphyxique et de la pâleur syncopale, les amenèrent à confondre cet accident avec celui qui va m'occuper. L'erreur qu'ils commirent ainsi dura pendant de longs siècles et J.-P. Frank, continuant à la partager lui-même, unissait encore vers la fin du dernier siècle l'asphyxie et la syncope dans une seule description.

En l'état actuel de la science la syncope se distingue très-nettement quant au principe, et le plus souvent aussi dans l'application, de tous les autres genres d'évanouissements. La suspension de l'ondée sanguine que le cœur, à l'état normal, adresse sans discontinuité au centre encéphalique, est devenue le pivot incontesté des phénomènes qui la représentent, depuis qu'on a reconnu la domination du muscle cardiaque sur la marche du sang et le rôle indispensable du sang dans l'exercice des fonctions nerveuses. Je n'ai donc pas à insister sur ces faits pourtant fondamentaux de l'étude que j'entreprends, mais je rencontre dès son entrée quelques difficultés qui se rattachent à eux et sur lesquelles il convient par conséquent de s'entendre tout de suite.

Divers auteurs se sont demandé si la syncope était tellement liée à l'arrêt de la circulation, que cet arrêt ne pût se produire sans que la syncope en fût la conséquence, en d'autres termes si le sang ne pouvait cesser d'arriver au cerveau sans que la perte de connaissance dût nécessairement en résulter. Devant cette interrogation précise l'hésitation est impossible et il est aujourd'hui surabondamment établi que les fonctions cérébrales, comme du reste toutes les autres fonctions de l'organisme, sont subordonnées aux dépôts de la plasticité sanguine et plus immédiatement encore à l'apport de l'oxygène respiratoire, dont les éléments liquides et figurés du sang constituent les véhicules exclusifs; à cet égard, Brown-Séquard n'a fait que contrôler par l'expérimentation ce qui était déjà connu par les inductions les plus légitimes, lorsque, réalisant le désir de Legallois et liant les artères qui se rendent à la tête d'un chien, il a montré l'intéressant spectacle d'une tête morte sur un corps plein de vie, et, par un renversement de l'épreuve, ressuscité graduellement ensuite cette tête inanimée en rétablissant peu à peu le courant de ses artères. Aussi n'est-ce pas, en réalité, sous cette formule sans équivoque, que la question s'est introduite; on a seulement prétendu que la conservation d'une parfaite connaissance était compatible avec la disparition du pouls, en empruntant à quelques auteurs la base objective de cette restriction. Galien raconte, en effet, dans son mémoire *de Pulsus præcognitione*, avoir vu des individus privés de pouls en pleine possession de leurs sens et de leur intelligence; Lancisi, au cours de son traité *de Mortibus subitaneis*, signale des exemples analogues; Morgagni rapporte l'observation d'un sujet qui perdit pendant quarante jours, sans autre inconvénient, les battements de sa radiale, et Borsieri, pour en finir, dans ses *Institutiones medicinae practicae*, cite le fait remarquable d'une femme qui marchait quoique son pouls eût manifestement cessé de battre. La disparition du pouls ne tenait peut-être en ces diverses circonstances qu'à un obstacle circulatoire, à une rigidité tétanique des muscles vasculaires, à une dégénérescence indurative des parois artérielles, localisant leur action sur l'artère où ce signe est habituellement interrogé; mais j'accorde, si l'on veut, quelque difficile que cela paraisse en fait, qu'elle servît de témoignage à l'inertie générale du système

artériel. Que faut-il alors en conclure? Ou bien que le cours du sang était réellement suspendu, et, par suite, que le fonctionnement cérébral peut se maintenir malgré cette suppression du contingent vasculaire, et alors l'objection reproduit l'affirmation catégorique absolument réfutée, nous l'avons vu, par le raisonnement et par les faits; ou bien que le courant sanguin peut se continuer dans les artères sans se rendre sensible par la moindre agitation de leurs parois, et désormais, quelle que soit la valeur de cette autre conclusion un peu risquée dans son absolutisme, sa discussion perd tout intérêt du moment où nous avons d'autres indices que le pouls pour apprécier la persistance ou l'arrêt de la circulation.

D'autres médecins et parmi eux, au premier rang, un distingué lauréat de l'Institut de France, E. Bouchut, ont soulevé une contestation plus délicate et plus grave. Il s'agit de savoir si, dans la syncope, la circulation générale du sang est entièrement abolie, ou si sa vitesse et son ampleur ne sont que diminuées dans une mesure considérable.

Depuis la découverte de Harvey et avant celle de Laënnec, on jugeait de l'état de la circulation d'après celui du pouls artériel et aussi, pour tout reconnaître, du choc précordial; comme ces battements sont, ou nous paraissent au moins, otalement abolis dans la syncope, tout le monde était d'accord pour considérer et état comme l'effet d'une suspension complète des contractions cardiaques et de la révolution sanguine. Cullen le premier formula dans ces termes significatifs une manière de voir qui était déjà dans l'esprit de chacun, et qui fut reproduite sans la moindre réserve par des savants comme Haller, Burdach, Müller; tel était même à cet égard l'élan des convictions, qu'elles empiétèrent sur l'époque où la conquête de l'auscultation les rendait inexcusables, et l'on s'étonne de retrouver chez Piorry, Bouillaud, Devergie, Orfila, Parrot, comme chez bien d'autres, une définition qui sous cette forme exclusive était en contradiction manifeste avec les données fournies par cette recherche séméiologique. Quand on applique en effet l'oreille sur la poitrine de sujets en pleine syncope, on entend encore des bruits cardiaques, espacés, sans doute, affaiblis, tant qu'on le voudra, modifiés en outre dans leur nature en ce sens que les deux bruits ordinaires de tic-tac sont confondus en un seul, mais enfin on entend une succession de bruits qui témoignent, sans contestation possible, du maintien de la circulation sanguine. Devant cette constatation indiscutable et si facile d'ailleurs à contrôler, dont le mérite remonte à Bouchut, que, lorsqu'on ausculte un sujet évanoui, l'on entend toujours plus ou moins les bruits du cœur, il n'est plus permis de prétendre que la syncope dépend de la suspension « complète » de la circulation du sang, et il faut admettre qu'elle est évidemment le résultat de son seul affaiblissement. Jusque-là rien que de très-simple; nous sommes en présence d'une rectification nécessaire et l'auteur qui la réclame ne rencontrerait aucune résistance, s'il se tenait dans ces limites. Mais il les dépasse et beaucoup, comme on va voir. De ce qu'on entend les bruits du cœur dans la syncope chaque fois qu'on les cherche, il conclut qu'ils existent chaque fois qu'on ne les cherche pas, à savoir que cet affaiblissement et cet éloignement progressifs des bruits cardiaques ne peuvent jamais aboutir à leur suppression totale et durable. Le raisonnement peut être spécieux, mais il n'est assurément pas logique; le fait qu'il veut démontrer est vraisemblable, extrêmement vraisemblable, mais il n'est nullement certain: or la certitude est ici plus que jamais exigée par les conséquences d'une telle affirmation. L'opinion de Bou-

chut sanctionnée par l'Institut de France, qui couronnait en 1848 l'ouvrage où elle fut tout d'abord exprimée, tend à établir que la vie n'est point compatible avec l'absence suffisamment prolongée des bruits du cœur, que leur disparition complète n'a lieu par conséquent que dans la mort réelle. A la suite de nombreuses auscultations prenant pour le plus long intervalle possible entre les bruits du cœur chez l'homme vivant le plus long intervalle observé, Bouchut fixe cette durée à sept secondes; comme il n'a jamais vu l'existence persister quand cette limite était dépassée, il décide qu'elle est le terme extrême du silence que la syncope puisse atteindre et que, si cette période ou plutôt, pour éviter toute chance d'erreur, une période cinquante fois plus grande, celle de cinq minutes, se passe sans qu'on perçoive à l'oreille un seul battement cardiaque, on peut être sûr de la mort. J'admire comment un raisonnement aussi faible, appuyant une décision aussi grave, a pu trouver l'appui du premier corps savant de France, mais je suis bien obligé de m'inscrire en faux contre cette prétention d'ériger ce qui est en règle de ce qui peut être. Non, quel que soit le nombre de fois que Bouchut ait constaté la mort à la suite d'une suspension des bruits cardiaques de plus de sept secondes, quel que soit le nombre de celles où il a constaté dans la syncope que les bruits cardiaques n'avaient pas disparu pendant plus de temps, rien en cela ne l'autorise à établir, en vérité, que le silence morbide déjà plus que décuplé sur le silence normal ne puisse dans une autre occasion atteindre huit, neuf, dix secondes, un chiffre indéfini de minutes et d'heures. Au rapporteur qui approuva sans limites après le contrôle de la commission, les conclusions de l'auteur que je combats, aux imitateurs entraînés dans son cercle vicieux, il est toujours possible de répondre : Vous avez ausculté 10, 100, 1000 sujets en défaillance, sans jamais trouver, entre les battements de leur cœur, quand la vie est revenue, d'intervalle plus grand que celui de sept secondes; vous avez ausculté 10, 100, 1000 agonisants, et n'avez jamais vu la vie reprendre quand il s'était passé depuis les derniers battements du cœur un intervalle supérieur; soit. Cela prouve seulement qu'aucun cas de mort apparente ne s'est rencontré dans ce nombre, qu'on n'en a, si vous le voulez, jamais rencontré nulle part; cela ne saurait démontrer, cela ne saurait mettre hors de doute, avec la certitude nécessaire, je le répète, en vue des responsabilités que cette négation soulève, qu'il n'en a jamais existé d'inaperçu, qu'il ne saurait jamais s'en produire dans une recherche nouvelle, et que la garantie d'un silence cardiaque déterminé est par conséquent suffisante contre toute inhumation prématurée. Du reste, ce n'est pas le danger pratique de l'opinion exprimée par Bouchut qui m'intéresse à cette place, et je tiens uniquement à retenir de ce qui précède qu'au point de vue de la réalité théorique cette opinion en est encore à attendre sa preuve. Que dis-je! L'auteur lui-même a depuis profondément modifié, sans en avoir l'air, la rigueur de ses premières conclusions : « Si le bruit caractéristique, dit-il dans ses *Nouveaux éléments de pathologie générale, de séméiologie et de diagnostic*, vient à cesser pendant un temps assez long, *une heure, par exemple*, il ne s'agit plus de syncope, mais c'est la mort dont on constate ainsi le plus important des signes ». Je laisse de côté l'embarras où se trouvera le praticien, devant cet allongement du repos cardiaque compatible avec la vie, pour décider qu'il n'a pas omis d'entendre le moindre bruit au cœur pendant une heure, entière désormais, d'auscultation, et pour déclarer la mort authentique ou l'ensevelissement opportun, sur une conviction aussi difficile à fixer; je néglige

de regarder si la concession que je relève, dépassant ma propre ambition, ne va pas jusqu'à permettre l'expression dont je défends seulement l'exactitude éventuelle, car, en somme, cinquante-neuf minutes d'arrêt formel, ce serait certes une suspension assez complète de la circulation, et je ne vois dans le recul de Bouchut qu'un nouveau motif de persévérer dans ma réserve. Il convient donc, selon moi, de donner pour base à la syncope une dépression et un ralentissement de la motricité cardiaque, sans déclarer que cet affaiblissement du cœur ne saurait tomber jusqu'à son inertie la plus absolue.

Ce n'est pas tout, et la question qui vient d'être agitée dépasse le compromis que je propose à son égard. Admettons en effet que la syncope pût se manifester selon le type intégral dont il s'agit, c'est-à-dire avec suspension complète des bruits du cœur, il n'en resterait pas moins à savoir encore si pour cela toute circulation serait effectivement abolie. On peut concevoir, comme on l'a dit, qu'une progression insensible mais, pourtant réelle, du sang, obéisse alors à une contraction fibrillaire du centre cardiaque, de nature à ne produire aucun bruit perceptible à nos organes. Ceci revient à demander si la vie est possible, pendant un certain temps, malgré l'absence de toute distribution sanguine, et, comme la syncope comprend une dépression parallèle des actes respiratoires et des fonctions nerveuses, si la vie est compatible avec l'anéantissement de la distribution sanguine, de l'hématose et de l'innervation. Pour la vie des tissus, la *réponse* est affirmative, mais en ce qui concerne la vie d'ensemble, dans des organismes aussi compliqués que ceux des animaux supérieurs, tout le monde sait qu'un tel passage à l'état statique, sans être absolument une inconséquence au point de vue purement spéculatif, n'en est pas moins, dans l'application, une véritable chimère. Afin de rester dans le domaine des réalités pratiques, je suis donc obligé de poser, au seuil de cette étude, les données fondamentales que voici : même en supposant le cœur absolument silencieux et immobile, la circulation dans la syncope n'est que profondément réduite, et ne saurait être entièrement abolie; comme conséquence de ce trouble préalable, la respiration se trouve inégalement déprimée sans se laisser non plus entièrement suspendre, et l'innervation cérébrale succombe seule en totalité.

Autour de cet arrêt relatif du cœur se groupent maintenant les manifestations extérieures qui donnent à la syncope sa physionomie clinique. Symptomatique au moins aussi souvent qu'essentiel, cet acte morbide peut être précédé par les phénomènes spéciaux aux diverses affections qui dominent la défaillance cardiaque; je n'ai pas autrement à m'en occuper ici. Quand l'événement lui-même se réalise, le moteur sanguin ralentissant ses battements d'une façon *plus* ou moins soudaine, la perte de connaissance se produit avec plus ou moins de rapidité; elle est quelquefois devancée par divers malaises, bâillements, nausées, tintements d'oreilles, obnubilation, vertiges, anxiété morale, obscurcissement des idées; dans d'autres circonstances ces prodromes s'effacent devant son propre envahissement; en tout cas elle n'est jamais aussi subite que dans l'épilepsie, ce qui explique la rareté des chutes et des blessures qui l'accompagnent. Une pâleur excessive se répand sur tout le corps du malade; le visage est blanc, les lèvres décolorées, les extrémités froides ainsi que la totalité de la peau, sans que la température de l'aisselle soit sensiblement descendue au-dessous de son chiffre normal; en même temps se produit partout une sueur abondante et visqueuse. La mémoire, le sensorium et l'intelligence s'évanouissent, le corps s'affaisse sur lui-même; les contractions volontaires

des muscles ont alors disparu et les membres en pleine résolution ne présentent que quelques rares mouvements réflexes.

Cet état le plus souvent est passager. Quelques secondes, quelques minutes qui paraissent des heures aux assistants, sont à peine écoulées, que les malades rouvrent leurs sens aux impressions externes et reprennent le plein exercice de leurs fonctions corporelles ou psychiques; cette période de retour est plus ou moins rapide, plus ou moins franche, et se caractérise par de la stupeur, de l'oppression, de la lassitude. Les sujets semblent alors revenir d'un profond sommeil; ils ne se plaignent en général d'aucune souffrance et quelquefois même éprouvent au contraire un vague sentiment de bien-être, comme il advint à Montaigne après une chute de cheval, ainsi qu'à Rousseau dans sa promenade à Ménilmontant.

Cependant la syncope aboutit quelquefois à la mort. Cette terminaison peut être imputable à l'affection qui domine l'arrêt du cœur, soit que cette dernière ait épuisé l'organisme au point d'empêcher par avance le rétablissement de ses fonctions, soit qu'elle influe directement sur la ténacité de l'inertie cardiaque, soit enfin qu'elle tue par elle-même le sujet qui la présente, au milieu de son évanouissement syncopal. Elle peut être sous la responsabilité plus ou moins exclusive de la stase circulatoire. Sans doute nous verrons bientôt que l'arrêt du cœur obéit généralement à un mécanisme qui porte en lui-même le remède à ses inconvénients et qu'il constitue pour ce motif, dans la majorité des cas, un accident sans consistance comme sans gravité. Mais, outre que la genèse dont il s'agit n'est pas absolument la seule, il faut compter en pareil cas avec une inconnue qui représente un grave danger; d'une part, même dans la syncope la plus idiopathique, la durée du repos cardiaque reste, en fait, indéfinie, et, d'une autre, le temps que les divers appareils organiques peuvent résister à leur propre inaction sans subir des avaries irrémédiablement mortelles est lui-même réfractaire à toute limitation. L'influence constitutionnelle des divers états morbides que peut compliquer une syncope, des idiosyncrasies particulières et jusqu'à ces prédispositions, en elles-mêmes insignifiantes, que la marche même du temps modifie d'heure en heure, transforment dans tous les sens comme dans chaque cas cette période de résistance à laquelle est intimement subordonnée celle d'immunité de la stase asystolique. Les altérations que j'invoque, comme susceptibles de survenir par le passage de la vie à un état voisin de l'état statique, et dont cette survenance aléatoire explique l'éventualité suprême que présente la syncope, ne sont pas toutes connues dans leur essence; mais la plus manifeste à la fois et la plus fréquente va nous en fournir une représentation suffisante, tout en me permettant de préciser ma pensée sur les chances et la modalité d'une pareille mort.

Le seul fait, par exemple, d'un ralentissement circulatoire assez prononcé pour enrayer à peu près tous les phénomènes de l'innervation, entraîne l'imminence plus ou moins prochaine d'une coagulation générale du sang ou seulement de la formation de caillots cardiaques, et l'on conçoit que, si l'un de ces phénomènes se réalise, le rétablissement du courant sanguin y trouve un obstacle le plus souvent insurmontable. La syncope, en réalité, ne dure habituellement pas assez longtemps pour laisser surgir de semblables empêchements au retour de la circulation, mais du moment qu'une syncope existe, quelque bénigne qu'elle soit par elle-même, la conséquence que je signale est toujours à redouter, car nul ne peut apprécier la longueur de l'intervalle pendant lequel

le sang défendra sa fluidité contre le ralentissement de son cours. Le retard ou le rapprochement de cette redoutable échéance dépend de causes trop multiples, extérieures et internes, physiques et physiologiques, morbides et individuelles, pour qu'on puisse en connaître la mesure ordinaire et, cette moyenne acquise, en fixer les termes éventuels. Ainsi, en accordant même comme le fait Bouchut que la période régulière de résistance à la coagulation soit environ d'une heure, ce qui n'est rien moins que prouvé, on aurait tort de différer toute crainte jusqu'à ce délai, ou d'y restreindre ses espérances, puisque tant de raisons connues ou ignorées, appréciées et inappréciables, interviennent incessamment en quelque sorte pour avancer cette date en produisant l'inopexie, ou l'éloigner, par exemple, en favorisant l'hyperinose. Récamier a rapporté l'observation d'une jeune femme qui fut d'abord affectée d'une syncope très-prolongée dont elle revint parfaitement et qui succomba quelques heures plus tard, presque subitement, à un retour du même accident morbide; l'autopsie fit attribuer ce résultat à la formation d'un gros caillot dans le ventricule gauche. Ce fait intéressant nous fournit à la fois un modèle du genre de mort qui nous occupe, et une preuve de son extrême contingence.

La syncope n'atteint pas toujours son dernier degré d'intensité; elle reste souvent incomplète. Alors pendant toute sa durée le malade conserve un certain degré de connaissance; ses sens sont émoussés, indécis sans être absolument fermés; il éprouve des sifflements, des bourdonnements d'oreilles, et n'entend plus autour de lui qu'un bruit confus: il y voit trouble et se trouve comme plongé dans une obscurité plus ou moins profonde. Sa conscience et sa volonté ne sont pas non plus totalement absentes; il fait encore des efforts pour se mouvoir, prononce des mots inarticulés et témoigne par quelques vagues symptômes que son intelligence n'est pas entièrement éteinte. Tous les autres phénomènes s'atténuent en proportion : ainsi la respiration est moins déprimée, la pâleur est moins grande, la peau et les extrémités moins froides, enfin, comme c'est naturel, l'asystolie moins prononcée; le pouls n'est que plus ou moins faible, au lieu de faire entièrement défaut. C'est la *lipothymie*. L'intermédiaire qu'elle constitue entre l'état normal et la syncope accomplie peut présenter toutes les nuances, et l'on ne voit pas pourquoi Sauvages, après avoir établi 32 sortes de syncopes, ne reconnaît plus que 4 espèces de lipothymies. Il serait aussi facile, comme le prétend Rochoux, d'en établir 8 que 4 ou 16 que 8, mais il n'y aurait pas plus de profit que de limite quand l'intérêt consiste, cela va de soi, à reconnaître la gradation morbide et nullement à compter ses étapes. Du reste, il n'importe même pas, au point de vue nosologique, de distinguer entre la syncope elle-même et la lipothymie, puisque la seconde n'est, comme on le voit, qu'un diminutif de la première, qu'elle obéit en outre aux mêmes causes et réclame le même traitement. Cette considération me dispensera de revenir sur son étude particulière; j'ai pourtant à signaler encore un détail qui la concerne en propre.

Il s'agit de la ressemblance qu'offrent ces défaillances syncopales incomplètes avec celles que l'on rencontre chez certaines hystériques. Sans doute ces femmes en proie à la plus protéique des affections peuvent aussi bien et mieux que les autres tomber en syncope ou en lipothymie; mais il arrive aussi que sous l'influence directe de leur névrose elles offrent des évanouissements tout à fait indépendants de la stase cardiaque; comme en pareil cas la perte de connaissance et de mouvement reste, d'habitude, incomplète, c'est avec une

lipothymie plutôt qu'avec une syncope qu'on risque de confondre leur état. L'absence de pâleur et de refroidissement, l'intégrité de la respiration et du pouls, permettent en général de s'y reconnaître; c'est pourtant parce que quelques-uns s'y sont trompés qu'on retrouve encore dans les auteurs ces récits merveilleux de sujets conservant malgré leur défaillance cardiaque, au milieu d'une apparente insensibilité, la conscience la plus lucide, le souvenir le plus intact des faits qui se sont accomplis autour d'eux. On conçoit qu'une affection sans siége déterminé puisse discerner en quelque sorte entre les diverses facultés de l'innervation et dans sa poursuite inégale arrive à frapper les unes en épargnant les autres, à paralyser la motricité volontaire, par exemple, sans porter la moindre atteinte au sensorium et au jugement; mais le trouble du moteur central de la circulation nutritive représente un obstacle trop universel au fonctionnement organique pour réaliser des exemptions semblables; il doit porter en particulier d'une manière égale sur tous les appareils de la vie nerveuse et en réduire les diverses activités dans les mêmes proportions.

Tel est l'aspect général de l'accident que je décris. Il est facile d'en grouper les divers symptômes autour de son phénomène primitif et fondamental, l'arrêt plus ou moins prononcé du cœur. C'est en effet un soin presque superflu d'établir que la pâleur et le refroidissement superficiel dépendent de la vacuité des vaisseaux; la sueur, d'une exosmose passive à travers les tissus relâchés; les troubles et l'anéantissement de l'innervation, de l'anémie cérébrale et médullaire. Je n'ai pas admis plus haut que l'arrêt du cœur fût absolu, je ne dois donc pas considérer ici cette anémie comme complète : or parmi les différentes spécialités de la substance nerveuse l'exercice des actions sensitives et psychiques exige une affluence sanguine plus considérable que celle des actes excito-moteurs; au même degré de pénurie sanguine que l'état de syncope réalise dans les diverses parties de ce système, nous voyons pour ce motif correspondre l'abolition des fonctions cérébrales et la dépression seulement des propriétés réflexes; et voilà pourquoi quelques phénomènes de ce dernier ordre peuvent survivre au milieu de la résolution générale, et pourquoi surtout le centre respiratoire, le plus vivace après le centre moteur de la circulation, continue d'entretenir faiblement et lentement quelques restes d'hématose.

S'il est bien simple, comme je le disais, de rattacher les phénomènes de la syncope à leur origine cardiaque, on arrive aussi, mais à travers certaines obscurités désormais, à rattacher ce trouble cardiaque lui-même à ses propres origines; nous compléterons par là notre recherche pathogénique. L'arrêt du cœur qui produit la syncope tenant à des circonstances multiples et distinctes, il s'agit donc maintenant de les envisager dans leur ensemble et de les apprécier dans leur individualité.

Sénac imposait à la syncope trois ordres de causes, suivant que ces dernières avaient leur siége dans le cœur, dans les vaisseaux ou dans les nerfs. J'admets la première et la troisième localisation, mais je récuse la seconde. Si la cause de la défaillance réside en effet dans un obstacle artériel, ou bien elle agit en anémiant le cerveau sans gêner le cœur, et alors il n'y a plus syncope, ou bien elle influence le cœur avant d'atteindre les centres nerveux, et en pareil cas elle appartient aux désordres du centre circulatoire. Le second ordre de genèse admis par Sénac est donc inexact ou inutile, et il ne peut y avoir à distinguer comme origines typiques de la stase syncopale que les obstacles survenus au fait ou au principe des contractions cardiaques, les empêchements de la char-

pente contractile qui détermine la révolution sanguine, ou les troubles de l'appareil nerveux qui commande aux contractions du cœur. En supposant ce dédoublement exact et cette synthèse complète, il faut ainsi reconnaître l'existence de deux catégories de syncope, qu'on pourrait, si l'étrangeté de l'épithète ne prévaut pas contre son exactitude, désigner par les mots de *syncope musculaire* et de *syncope nerveuse*.

Le muscle cardiaque, en ce qui le concerne, peut rencontrer dans l'exercice de ses contractions un nombre très-varié d'entraves. Ces causes de syncope ont maintenant leur point de départ, leur résidence, au dehors ou au sein même de l'organe. Celles du dehors comprennent : les obstacles au cours du sang dans les gros vaisseaux artériels, qui par le refoulement de ce liquide gênent et arrêtent la systole ventriculaire; les barrières établies dans la petite circulation par une foule d'affections pulmonaires, qui empêchent à la fois la contraction du ventricule droit et la dilatation de l'oreillette gauche; la compression du cœur par une tumeur du voisinage, par un épanchement dans la plèvre gauche et surtout dans le péricarde, qui s'oppose enfin, tout au contraire, à l'expansion du cœur ou à son mouvement diastolique. Je devrais ajouter à cette énumération, d'après les idées courantes, le rétrécissement subit et universel du système capillaire par une excitation collective des vaso-moteurs, les hémorrhagies considérables ou rapides, les perturbations apportées à la circulation générale par une décompression immédiate d'un vaste territoire vasculaire, comme cela se produit dans la ponction d'une ascite, dans l'ablation d'un kyste de l'ovaire, dans l'expulsion trop hâtive d'un fœtus, dans des changements brusques et prononcés de la pression atmosphérique. C'est avec intention que je les supprime. L'arrêt du cœur qui devrait être le résultat, en poussant les lois de Marey jusqu'à leurs conséquences extrêmes, de la pression suprême exercée sur les parois de cet organe par la résistance des vaisseaux universellement contractés, ne fait jamais en fait remonter son origine à une semblable circonstance; c'est à une sorte de pouvoir régulateur, exercé par l'intermédiaire du nerf dépresseur ou du nerf de Cyon, d'après le nom du physiologiste qui l'a récemment découvert, qu'est due l'exception que j'enregistre. Dès que la pression s'est élevée dans le cœur à un degré un peu considérable, les impressions que ce conducteur transporte aux centres nerveux y paralysent l'action des vaso-moteurs et la contraction vasculaire se trouve ainsi neutralisée par sa propre exagération. A son tour la syncope de l'hémorrhagie comme celle de toute déviation sanguine ne sont souvent que la conséquence d'une impression sensitive ou plutôt d'une émotion morale et relèvent ainsi d'un autre mécanisme; lorsqu'il faut alors rapporter l'événement à la déplétion vasculaire, ce n'est point par une opposition directe aux contractions cardiaques qui se trouvent au contraire facilitées et activées, c'est encore par l'intermédiaire des actions nerveuses qu'on doit en concevoir la production. Dans les influences si profondes et si multiples que les variations du poids de l'air exercent sur notre organisme, il n'y a guère de place pour la syncope; j'admets, contre les beaux travaux de P. Bert, que le sang est refoulé vers le cœur ou appelé vers la périphérie selon que la tension augmente ou diminue dans le milieu respiratoire; mais, quoique l'augmentation ralentisse les battements cardiaques, elle n'arrive jamais à les éteindre, et c'est en réalité par un tout autre mécanisme que l'éminent professeur de la Sorbonne a expliqué la mort survenant par une pression d'une vingtaine d'atmosphères; et quoique, d'autre part, la rapide diminution de la charge atmosphé-

rique, la substitution brusque d'une pression faible à une forte pression, changent subitement le degré de la résistance contre laquelle lutte l'impulsion cardiaque, ce n'est guère non plus en supprimant directement l'activité du cœur que la décompression peut réaliser à son tour, d'après la même autorité, les défaillances et les morts foudroyantes qu'elle occasionne. Quand le retour s'accomplit de plusieurs atmosphères vers l'atmosphère normale, comme chez les plongeurs qu'on retire trop vite à la brasse d'une profondeur de 70 à 80 mètres, c'est en effet à des embolies gazeuses produites par le dégagement de l'azote dissous par le sang en vertu de sa haute tension qu'il faut attribuer de pareilles catastrophes, et lorsqu'elles se produisent dans les limites d'une seule atmosphère, comme dans la mémorable ascension du *Zénith*, il est logique d'admettre avec Bert et contre Bouchard qu'elles dépendent de phénomènes asphyxiques antérieurs à tout désordre cérébral ou cardiaque.

Les causes de la syncope musculaire qui affectent directement *la substance* du cœur sont encore plus nombreuses et plus variées. La syncope est quelquefois la conséquence mécanique d'un caillot formé ou parvenu dans les cavités mêmes de cet organe. Elle peut résulter de sa rupture et de la pression que l'épanchement sanguin vient alors exercer sur sa surface externe. On se souvient de l'opinion de Brücke, de Ludwig et de tant d'autres physiologistes allemands sur le mécanisme des contractions cardiaques : s'appuyant sur l'hypothèse de Tébésius que les valvules sygmoïdes fermeraient pendant la systole l'embouchure des artères coronaires, ces auteurs prétendirent que les contractions et le relâchement du cœur étaient commandés par l'interruption automatique de son injection sanguine. Quoique cette ingénieuse théorie doive être irrévocablement rejetée depuis qu'on a démontré l'isochronisme de la pulsation des artères en question et de la systole ventriculaire, il n'en faut pas moins reconnaître que la présence du sang est indispensable à la contraction du muscle cardiaque. Dès lors, toute interception de ce courant vasculaire spécial devient une cause efficiente de syncope, et je citerai comme une de ses réalisations les plus remarquables l'arrivée d'un embole à l'entrée des conduits nourriciers du cœur. Lorsque la nutrition de l'organe a profondément souffert, la contractilité de la fibre cardiaque peut s'épuiser sous le moindre effort, et la suspension plus ou moins durable de ses contractions en est la conséquence ; telle est plus d'une fois la raison de la mort dans le cours des maladies chroniques, des fièvres graves, de toutes les lésions qui intéressent profondément les fonctions plastiques, et en particulier de la pneumonie. Toutes les dégénérescences régressives de la charpente musculaire du cœur impliquent naturellement les mêmes menaces. On les retrouve aussi dans les altérations organiques qui entraînent une déformation de cet organe ; la dilatation de ses cavités avec amincissement de ses parois, le rétrécissement de ses orifices, l'insuffisance de ses valvules, sont, on le conçoit, autant de désordres susceptibles, à un moment donné, de gêner et d'affaiblir ses impulsions en provoquant la fatigue de ses couches musculaires. La syncope, en fait, se montre très-fréquemment chez les malades affectés d'une lésion organique du cœur ; mais l'accident que j'étudie ne survient pas toujours en pareil cas, il faut l'avouer, par l'effet d'un simple trouble mécanique ; il est le plus souvent subordonné à des impressions excito-motrices dont l'altération cardiaque est l'origine ou l'occasion, et c'est alors dans la seconde catégorie reconnue par nous qu'il faut en classer la cause.

J'arrive ainsi à cet autre mode de production de la stase du cœur, que j'ai

distinguée comme constituant la syncope nerveuse et que je dois donner ici pour la forme essentielle et caractéristique de cet événement morbide. Les divergences que les remarquables découvertes de Cl. Bernard et de E. Weber sur le rôle du pneumogastrique dans l'action du cœur ont apportées à cet égard parmi les physiologistes, bien que loin d'être encore accordées, n'atténuent guère les clartés que ces mêmes résultats sont venus projeter sur le mécanisme pathologique dont j'ai maintenant à me préoccuper. Qu'on se range, en effet, dans ce grave problème du fonctionnement cardiaque, à la théorie de l'arrêt émise par les auteurs des expériences en question, et qu'on admette des nerfs d'arrêt avec Weber, des ganglions d'arrêt avec Stannius, un centre d'arrêt avec Budge, quelque paradoxale que paraisse une semblable hypothèse; qu'on adopte au contraire, malgré son peu de vraisemblance, la théorie de l'épuisement préconisée par Moleschott et Schiff; qu'on donne enfin la préférence, comme il me paraît logique de le faire, à la théorie de la suspension du courant par excès de tension ganglionnaire professée par Rouget, les faits essentiels à l'intelligence de l'arrêt morbide du cœur n'en restent pas moins acquis pour le pathogéniste : c'est ce que nous allons vérifier aux divers échelons de la recherche que j'aborde.

Chaque fois qu'on peut reconnaître l'état du cœur pendant la syncope on constate que cet organe s'est arrêté en diastole; il en est de même dans tous ses arrêts artificiels. Une syncope nerveuse résultat d'une contracture du cœur est donc une conception toute spéculative qui ne répond pas à la réalité des faits et que, dès le début, je puis par conséquent écarter de mes investigations. L'impossibilité d'un pareil événement n'est conciliable sans doute qu'avec la théorie de la tension ganglionnaire; cette interprétation seule met le muscle du cœur à l'abri des contractions tétaniques auxquelles un excès de décharges motrices expose habituellement toute fibre musculaire; la théorie des nerfs d'arrêt distincts des nerfs accélérateurs implique au contraire que l'excitation exclusive de ces derniers doit arriver à produire la tétanisation du cœur. Quoi qu'il en soit de ces contestations théoriques et pour m'en tenir au droit que me donnent ici les faits, je puis donc toujours commencer par établir qu'il n'y a pas place, dans le mécanisme de la syncope nerveuse, pour un arrêt spasmodique du cœur, que cette syncope par conséquent n'est jamais active dans le sens absolu du mot. Le point de départ de son étude se trouve ainsi simplifié : la syncope nerveuse est toujours une paralysie, ou plutôt une demi-paralysie, une parésie du cœur. Examinons toutes les raisons possibles de cet affaiblissement des incitations cardio-motrices.

La première qui se présente à l'esprit est une suspension du courant moteur, une sorte d'akinésie cardiaque. Qu'il y ait ou non des nerfs d'arrêt, le cœur ne peut se mouvoir en réalité que par l'action de nerfs moteurs et, en supposant supprimées ou affaiblies les décharges qu'ils transmettent, la suppression ou l'affaiblissement de l'activité cardiaque devra s'ensuivre forcément. Où placer seulement le siége d'un semblable obstacle? Sur le trajet des nerfs moteurs il ne serait jamais efficace, en raison de la multiplicité des voies par lesquelles le grand sympathique assure cet important service; il est pour le même motif encore plus inutile d'attribuer ici l'inertie de l'innervation à la suspension des phénomènes périphériques qui représentent, on le sait, aux origines des nerfs sensitifs, la cause première de tout mouvement comme de toute perception ; ces impressions excito-motrices émanent avec plus ou moins d'énergie de toutes

les parties de l'organisme, et leur ubiquité les garantit contre les conséquences de leur suppression individuelle. Le centre dominateur des mouvements cardiaques reste désormais seul en cause, mais nous pouvons très-bien concevoir, sans en revenir à l'automatisme des centres nerveux, que des influences diverses, en atténuant l'excitabilité de cet organe, réussissent à déprimer de la sorte l'activité du centre circulatoire. Il résulte des recherches de V. Bezold, Cyon, Duval, sur le centre moteur, et de celles de Budge et de Thiry sur le centre d'arrêt, qu'en tout cas le centre d'action du cœur réside dans le bulbe rachidien, comme toutes les prévisions du reste tendaient à le faire penser. En ce point des interventions excitatrices, naturelles ou expérimentales, produiront sans contredit un arrêt du cœur dont je n'ai pas à m'occuper encore, mais il n'en est pas moins certain que des influences débilitantes, en y déprimant les propriétés du centre moteur, auront aussi pour effet de réduire l'intensité des décharges et par là l'énergie des battements cardiaques, sans que le même ordre d'action exercée parallèlement sur le centre d'arrêt, s'il *existe*, *puisse* naturellement changer en rien ce résultat. Sans doute il n'est pas toujours facile de distinguer entre ces deux genres d'intervention, qui ont l'une et l'autre, par l'intermédiaire du bulbe, la même neutralisation du cœur pour aboutissant, et de savoir si la cause de la syncope a dès lors agi en augmentant ou en affaiblissant l'excitabilité de cet organe. Lorsqu'une commotion de la nuque, par exemple, produit la mort en arrêtant à la fois la respiration et la circulation, il est impossible de décider si la syncope qui en résulte en même temps que l'asphyxie est sous la dépendance d'une excitation ou d'une dépression de la moelle allongée; mais il est des cas où ce discernement est praticable. Si l'on réduit un lapin à vivre par la respiration artificielle et qu'on interrompe celle-ci subitement, on constate au bout de quelques secondes que le pouls se ralentit et que le cœur finit par s'arrêter; d'après Thiry cela prouve que le centre d'arrêt bulbaire a été excité par l'acide carbonique accumulé dans le sang pendant l'interruption de la respiration ou par l'insuffisance de l'oxygène qui est aussi la conséquence de l'abolition de l'hématose. Thiry hésite à choisir entre ces deux excitants, mais il ne voit en tout cas dans leur manière d'agir qu'un excitation. On sait que la science dans l'interprétation des phénomènes intimes de l'asphyxie tend de plus en plus, avec P. Bert contre Brown-Séquard, a décharger de toute responsabilité l'accumulation d'acide carbonique pour reporter celle-ci sur l'absence d'oxygène; si je trouve, à mon tour, plus logique d'expliquer les faits par ce dernier ordre d'influence, c'est à la condition d'admettre, en même temps, que l'insuffisance d'oxygène agit plutôt en enrayant qu'en stimulant les propriétés du tissu nerveux. Il faut naturellement aussi rapporter à leurs qualités d'hyposthénisants plutôt que d'excitants le pouvoir qu'ont sans conteste sur la production de l'asphyxie et de la syncope les vapeurs d'éther, de chloroforme, d'amylène, en un mot, les divers anesthésiques. Si toutefois l'exercice de ce pouvoir est un exemple significatif du procédé morbide que je veux démontrer, il ne saurait guère entrer en compte dans la pathogénie proprement dite de la syncope; l'arrêt du cœur qui survient en pareilles circonstances est en effet dominé par un évanouissement de nature primitivement cérébrale, et n'est plus dès lors qu'une sorte de syncope en puissance. Les doutes qui pourraient rester, par suite, sur la légitimité d'une syncope akinésique, tendent enfin complétement à disparaître lorsque cet accident est présenté comme la conséquence non plus d'une anesthésie générale des centres nerveux, ou d'une

asphyxie du bulbe, mais de l'ischémie qui atteindrait cet organe, si sa circulation venait à être isolément supprimée, et bien qu'une situation pareille ne puisse guère se produire que dans des circonstances expérimentales, elle n'en est pas moins probante et significative; la congestion bulbaire, dont il est plus facile d'invoquer la manifestation naturelle, agirait du reste en certains cas de la même manière, en vertu de cette loi que l'hyperémie d'un organe aboutit souvent aux mêmes conséquences que son anémie. Mais je n'insiste pas sur cette conception spéciale de la syncope nerveuse qu'on pourrait opposer à celle déjà éliminée du cadre pathogénique sous le terme de syncope active, et considérer comme le type accompli de la syncope passive; la manifestation de sa formule appartient plutôt en effet aux possibilités physiologiques qu'aux réalités morbides. Le cas où il serait le plus naturel de supposer une pareille causalité à la survenance d'un évanouissement syncopal serait celui où, avec Joseph Frank, on aurait à ranger ce symptôme sous la domination d'une asthénie générale : eh bien, même dans cette circonstance, alors que le bulbe a pu perdre assez de son excitabilité pour le croire incapable de réfléchir les incitations cardio-motrices, il est difficile de ne pas convenir que les faits sont plus favorables à une interprétation toute différente. En effet, si la syncope est alors le produit d'une akinésie nerveuse, on conçoit avec peine que l'épuisement bulbaire se localise dans le centre cardiaque et n'attaque pas de la même façon celui qui préside aux mouvements respiratoires, tandis qu'en la faisant dépendre des excitations réflexes que nous allons voir susceptibles de motiver aussi l'arrêt du cœur, l'immunité respiratoire est facile à comprendre sans que l'influence de l'état général en devienne moins compréhensible : l'adynamie n'a fait qu'exagérer alors la portée des transmissions cardiaques en favorisant à travers les conducteurs et les centres nerveux le passage du courant que ces excitations mettent en mouvement; on sait que la substance nerveuse condense et conduit différemment, selon les cas, la force que ce courant représente, et que le propre d'une constitution affaiblie, d'un système nerveux épuisé, est précisément d'être plus irritable. Ceci m'amène par conséquent à négliger encore et à élaguer de ma description la réalisation de la syncope nerveuse par la voie de l'acinèse et à concentrer toute la causalité de ce phénomène dans la production de l'arrêt du cœur par l'excitation de cet organe.

Que certains filets nerveux desservant le cœur soient ou non des nerfs d'arrêt, il n'en reste pas moins acquis que leur excitation affaiblit, ralentit, supprime les systoles cardiaques; j'admets sans doute contre la théorie des nerfs d'arrêt qu'une forte excitation des sympathiques entraîne aussi la suppression des mêmes battements, mais, comme les pneumogastriques agissent à cet égard plus tôt et plus vite, par eux ni plus ni moins passeront, en général, les excitations exotiques qui réussissent effectivement à paralyser le cœur. Qu'il y ait ou non dans le bulbe un centre d'arrêt des mouvements cardiaques, il n'en reste pas moins démontré, d'autre part, que l'excitation de certaines régions du bulbe a pour effet d'affaiblir ou de suspendre ces battements. Enfin, que les ganglions intra-cardiaques se distinguent ou non en ganglions modérateurs et accélérateurs, je n'en retiens pas moins des expériences de Stannius que l'appareil nerveux du cœur, même isolé de toutes ses relations, est non-seulement apte à entretenir, mais aussi capable de suspendre, en vertu de propriétés normales que je n'ai pas davantage à rechercher, la succession rhythmique de ses contractions musculaires. Ces acquisitions me suffisent et je n'ai pas non

plus, au point de vue de ma thèse actuelle, à me préoccuper des contradictions que je laisse en présence; quelle que soit en elle-même la nature de cette action d'arrêt, comme elle restera dans les circonstances morbides ce qu'elle est, en dépit des divergences doctrinales, dans les conditions physiologiques, il me suffit de savoir qu'elle existe, qu'elle a pour intermédiaires indispensables les ganglions cardiaques, pour origine éventuelle le centre bulbaire et pour conducteurs possibles les nerfs pneumogastriques, comme aussi les filets nerveux spéciaux du cœur. On va voir combien ces données incontestables dans leurs affirmations réduites répondent avec exactitude aux exigences variables de l'analyse que je poursuis.

Cette analyse a pour but naturellement de rechercher quelles peuvent être les diverses provenances des décharges centrifuges qui, par la disposition de l'appareil cardiaque, iront désormais se manifester, à la seule condition d'une intensité suffisante, par la parésie de sa charpente musculaire. Du moment où je refuse, sur les renseignements les plus modernes de la physiologie, d'accorder aux centres nerveux la moindre spontanéité dans la production des actes auxquels leurs propriétés commandent, il est clair que c'est exclusivement dans les impressions périphériques, agissant par leurs transmissions excito-motrices, qu'il me reste à trouver le point de départ de ces décharges paralysantes. Ce n'est pas à dire pour cela que la cause première de l'asystolie syncopale réside alors nécessairement dans le territoire que j'indique, car une alternative que j'ai dès ce moment à signaler peut transposer la responsabilité du fait, sans modifier en rien le début et le trajet de la force qui l'accomplit. Je m'explique. Pour que le cœur reçoive des excitations exagérées il faut uniformément que des excitations de ce genre émanent des centres nerveux; mais, lorsque de telles émanations se produisent, cela peut tenir à deux circonstances différentes : ou bien des impulsions trop énergiques arrivent de la périphérie à ces centres de réflexion, qui, dans le maintien intégral de leurs propriétés, réagissent proportionnellement à l'excitation qu'ils reçoivent; ou bien l'excitabilité de ces centres est elle-même accrue, et ils renforcent en conséquence les impulsions normales qui leur arrivent de la périphérie.

J'envisage en premier lieu la dernière de ces suppositions. Ici je rencontre tout d'abord des obscurités que je dois signaler sans pouvoir les résoudre. Les centres nerveux où peut se réfléchir le courant excito-moteur du cœur sont représentés par les ganglions cardiaques, par les ganglions du grand sympathique en rapport avec cet organe (cervical inférieur et deux premiers dorsaux), au même titre que par le centre, plus influent sans doute, dont le bulbe rachidien forme les limites extrêmes : toute lésion susceptible d'augmenter l'excitabilité de ces appareils est donc légitimement suspecte de pouvoir déterminer une parésie syncopale. En ce qui concerne les ganglions cardiaques l'expérimentation physiologique vient à l'appui de mon imputation : les recherches de Stannius sur les ganglions du cœur séparés de toutes leurs connexions avec le reste du système nerveux, quoique destinées à une autre conclusion, montrent en tout cas que ces centres spéciaux de l'innervation cardiaque peuvent commander par eux-mêmes à un arrêt des systoles du cœur. Il est donc permis de penser qu'une altération de ces organes, en exagérant leur susceptibilité, pourrait déterminer une syncope; il ne l'est pas d'affirmer qu'un fait semblable se soit jamais produit. La réserve que je suis forcé de garder sur ce point n'intéresse qu'un progrès pathologique; il y aurait quelque chose de plus à fonder

sur le rôle que la suite de mon hypothèse attribue aux ganglions du grand sympathique; si l'arrêt du cœur relevait de leur excitabilité spéciale, ce serait le seul cas, en effet, où les fibres émanées de ce nerf serviraient de conducteur aux excitations productrices de syncope, puisqu'alors seulement les fibres plus actives à cet égard du nerf vague se trouveraient formellement exclues de toute participation à cette œuvre morbide. Ainsi, quand la clinique résoudra cet autre problème que je soulève, elle apportera un argument de plus contre la théorie des nerfs d'arrêt. Du reste, que le courant excito-moteur acquière son intensité paralysante dans les ganglions cardiaques, dans les ganglions sympathiques ou dans le bulbe, le procédé morbide reste évidemment le même, et je n'ai pas trop à regretter l'impuissance où je me trouve d'établir plus solidement les distinctions qui précèdent. Je me borne donc à signaler, pour donner une idée générale et une démonstration matérielle du mécanisme que j'étudie, l'opinion suffisamment accréditée qui rapporte la survenance de la syncope par l'effet de certains miasmes, comme produit de divers empoisonnements, et dans le cours des maladies dyscrasiques, à l'état spécial du sang et à ses qualités excitantes. Il est vrai que les auteurs auxquels j'emprunte cette manière de voir supposent alors que le liquide vasculaire agit sur le bulbe comme un excitant direct, à la façon de ces agents chimiques, du sel marin, par exemple, qui provoquent aussi, chacun le sait, les propriétés nerveuses; mais une pareille interprétation est manifestement erronée, puisque, en mettant ainsi l'arrêt du cœur sous la dépendance d'une excitation constante, on devrait avoir, contrairement à ce qui arrive en pareil cas, des syncopes nécessairement permanentes et absolument inévitables. C'est d'une autre façon que je comprends l'influence de la dyscrasie sanguine. Le sang altéré se borne à déterminer l'excitabilité du bulbe, ou, pour s'en tenir à des généralités plus légitimes, des centres cardio-moteurs, et certaines transmissions nerveuses d'origine périphérique, suffisantes, quoique normales, éventuelles en même temps que passagères, en traversant ces centres de réactions exagérées, en se renforçant à leur contact, apportent désormais au cœur des excitations assez intenses pour le paralyser.

J'arrive maintenant à la production de la syncope par le seul fait d'impressions anormales survenues à l'extrémité des nerfs centripètes, et je vois dans cette dernière provenance, qui comprend ainsi le territoire organique tout entier, la source la plus active de l'accident en question. La syncope d'origine réflexe, car tel est d'après ce qui précède le caractère fondamental de celle qui nous reste à considérer, est de beaucoup en effet la plus fréquente de toutes; la complication de l'appareil nerveux du cœur, en assurant la force de cet indispensable rouage par la concentration de toutes les incitations motrices, ainsi que le rhythme de ses battements par le pouvoir régulateur de ses ganglions spéciaux, l'expose du même coup à être troublé par la moindre irradiation morbide émanée d'un point quelconque du corps; l'excès de précaution est devenu de la sorte un surcroît de danger. Répandues ainsi dans tout l'organisme, les origines morbides que je signale se laissent rattacher à diverses catégories. La cause première de la parésie réflexe du cœur se trouvera donc tantôt dans une influence psychique, tantôt dans une provocation des sens spéciaux, tantôt enfin dans une excitation de la sensibilité générale.

Les émotions morales sont une cause de syncope; c'est à leur soudaineté, à leur violence, qu'elles doivent surtout un pareil pouvoir, et l'on se trouve mal, chacun le sait, de joie comme de chagrin, en face d'un spectacle ravissant,

comme sous le coup d'une vive frayeur. Certaines odeurs, la vue d'objets hideux ou dégoûtants, l'agacement produit par des sons désagréables, la répugnance qu'excitent des substances alimentaires, le contact même de différents corps, deviennent quelquefois, chez les femmes nerveuses surtout, l'occasion du même accident. Les excitations douloureuses des nerfs sensitifs en général, tant de la sensibilité externe que des sensations organiques, assument plus souvent la même responsabilité morbide : c'est ainsi qu'on voit naître la syncope sous l'influence d'une chaleur trop vive, d'une fatigue excessive, de l'orgasme vénérien, d'une douleur physique quelconque, depuis la plus légère jusqu'à la plus intense, depuis celle d'une piqûre d'épingle ou de lancette jusqu'à la cuisson d'une morsure venimeuse, jusqu'aux terribles souffrances que provoque l'arrachement d'un membre. Toutefois les diverses régions de l'économie n'en montrent pas moins des aptitudes inégales à la produire; les douleurs abdominales, par exemple, semblent avoir un privilége à cet égard, et il faut le *plus souvent* chercher dans les sensations obscures, mais malgré cela énergiquement excito-motrices, qu'éveillent dans le cœur lui-même les diverses altérations dont il peut être le siége, la cause des syncopes alors si fréquentes que sa déformation physique n'est pas toujours capable d'expliquer. L'expérimentation nous vient ici puissamment en aide pour démontrer la réalité de ce mécanisme et en justifier les préférences. Tandis qu'il est d'observation vulgaire qu'une lésion, de quelque nature qu'elle soit, d'une région quelconque du corps, peut amener l'arrêt du cœur, Goltz a montré, sur les grenouilles, qu'on obtient ce résultat avec une facilité spéciale par un choc brusque sur le ventre, et de Tarchanoff a vu le même effet se produire par le simple attouchement des intestins enflammés. A l'appui de l'arrêt du cœur par les sensations propres de sa substance, je rappelle, par exemple, qu'une série de chocs, vingt par minute, portés sur le tissu du cœur, en diminuent, en suspendent même les battements (Goltz); la découverte du nerf de Cyon, dont j'ai déjà invoqué le concours, ouvre du reste une voie parfaitement authentique à la marche de ces actions réflexes toutes particulières, par lesquelles le cœur arrive à se paralyser lui-même. On avait déjà constaté que l'excitation du bout central, après la section du pneumogastrique, produisait en certains cas une diminution de la pression sanguine, et il était permis de penser en conséquence que les impressions centripètes, ainsi provoquées, en retournant au cœur par le pneumogastrique intact, déterminaient un affaiblissement des contractions cardiaques. Cyon le premier, en 1866, remarqua chez le lapin un cordon nerveux qui naissait du laryngé supérieur et du tronc pneumogastrique et se rendait au ganglion cervical inférieur; il découvrit qu'en excitant le bout central de ce nerf sectionné on réduisait la pression dans le système artériel, et la fréquence des battements dans le cœur, tandis que l'excitation du bout périphérique restait sans résultat. Sans doute la diminution de la pression vasculaire n'était pas sous la dépendance de l'affaiblissement cardiaque, puisque l'expérimentateur constatait encore que, s'il sectionnait le pneumo-gastrique avant d'exciter le nerf dépresseur, le premier phénomène n'en continuait pas moins de se produire, tandis que le pouls n'éprouvait pas de changement, et il est certain que la propriété de ce nerf de provoquer une dilatation réflexe des vaisseaux était par là nettement établie; mais, en revanche, une dilatation vasculaire ne peut avoir d'autre conséquence sur le cœur, d'après les lois établies par Marey, que d'en exagérer l'action, et puisque l'excitation du bout central du nerf dépresseur amène, en même temps

qu'une dilatation directe des vaisseaux, un affaiblissement parallèle du centre cardiaque, il faut bien que ce dernier résultat en soit lui-même un effet direct. Le nerf dépresseur de Cyon devient ainsi l'un des itinéraires le plus légitimement attribuable aux irradiations paralysantes que le parenchyme du cœur, dans certaines de ses altérations organiques, s'expédie de la sorte à lui-même.

Au cours de l'analyse qui précède, et dans laquelle j'ai tâché de grouper toutes les filiations diverses de phénomènes qui ont pour aboutissant définitif l'affaiblissement ou l'arrêt du cœur, il est facile de distinguer maintenant les cas où la syncope, c'est-à-dire l'arrêt primitif du cœur, ne mettant en jeu que le principe même de ses fonctions circulatoires, méritera le nom d'idiopathique, que Cullen, confondant avec celui de cardiaque, lui décernait à tort chaque fois que cet accident dépendait d'une lésion du cœur. Il est manifeste que la syncope ne répondra tout au contraire à la condition que je viens d'indiquer, et qui est elle-même la condition exclusive de toute essentialité morbide, que lorsqu'une excitabilité spéciale des centres nerveux, indépendante de toute affection dominatrice, concentrera sur elle toute la responsabilité de sa production. Si l'arrêt du cœur n'est que le résultat d'une lésion de cet organe, de quelque façon que se produise la subordination de l'accident à sa cause, cette subordination n'en continuera pas moins d'exister et de réduire, par conséquent, le phénomène aux simples proportions d'un symptôme; et si, d'autre part, la syncope a sa raison première dans les impressions douloureuses ou simplement anormales des nerfs périphériques, elle n'en représente pas moins une conséquence de ces lésions préalables, quelque exagéré qu'il doive sembler peut-être de considérer comme des lésions une souffrance optique ou auditive, une sensation de contact ou une douleur morale. Ainsi se trouve déjà considérablement réduit le domaine de la syncope idiopathique. Celui de la syncope symptomatique continuera de grandir à son détriment, quand j'aurai fait observer que l'excitabilité bulbaire ou nerveuse, cet unique pivot de la syncope idiopathique, sera rarement elle-même un phénomène morbide initial et dépendra, le plus souvent, soit d'une affection générale du système nerveux, d'une névrose, par exemple, soit d'une altération particulière du sang, comme dans les fièvres pernicieuses et les empoisonnements.

Du reste, si la syncope, d'après ce qui précède, est bien plus souvent un symptôme qu'une maladie, par la physionomie accentuée qui lui appartient en propre, par le traitement spécial qu'elle réclame toujours, elle se dessine distinctement, dans tous les cas, sur le fond de l'affection dont elle relève, et il faut ajouter qu'elle s'en détache en général de façon à obscurcir ses dépendances au point de paraître à elle seule toute la manifestation morbide. Ainsi, par exemple, lorsqu'une émotion morale, une surexcitation par la température externe de la sensibilité thermique, ou bien encore une blessure légère, provoquent une syncope, il est difficile de laisser le caractère de lésion primitive et dominatrice à ce trouble psychique passager, à cette souffrance physique insignifiante, et de ne pas concentrer toute l'essentialité pathologique sur le résultat de ces troubles initiaux; il en sera de même, si la syncope survient par une exagération plus physiologique que morbide de l'excitabilité bulbaire, comme lorsque ce genre de défaillance se produit à la suite de l'inanition, de sueurs excessives ou d'une évacuation abondante. Il faut ajouter aussi que, tout en se greffant le plus souvent sur un état général qui le favorise, ou en obéissant à une impression locale qui le sollicite, l'accident qui nous occupe conserve

encore, par la contingence de son apparition, une sorte d'indépendance qui lui crée comme une spécificité relative.

Les causes si multiples et si distinctes que je viens d'assigner à la syncope n'agissent pas toujours, d'ailleurs, d'une façon isolée, et n'arrivent souvent au contraire à réaliser l'arrêt du cœur et ses suites naturelles qu'en associant des influences, séparément impuissantes; tout en pouvant alors encore découler de quelque affection antérieure, le symptôme s'émancipe donc en pareil cas aussi de ses divers principes, en raison de leur insuffisance respective à le produire, et, cessant d'appartenir en propre à l'évolution cyclique de la maladie où il se montre, s'élève tout au moins au degré d'indépendance de la complication. J'explique ma pensée par un exemple : voici un sujet affaibli par une fièvre grave; l'excès des combustions interstitielles et la prolongation d'une abstinence forcée l'ont réduit à cet état d'inanition et d'asthénie générale, si propre à exagérer l'excitabilité de l'appareil nerveux; il n'arrive pas pourtant de ce fait à l'arrêt du cœur; mais qu'il survienne alors un incident nouveau, une indigestion motivée par un écart de régime, qui en temps ordinaire eût provoqué seulement quelques nausées, et les battements du cœur se suspendront aussitôt. La syncope, résultat de cette coïncidence, n'appartient en réalité ni à l'indigestion, ni à l'affection fébrile : elle constitue une manifestation devenue en quelque sorte idiopathique par l'éparpillement de ses origines.

Ainsi la syncope est rarement une affection tout à fait libre, rarement un symptôme tout à fait subordonné, et représente le plus souvent un épiphénomène à peu près éventuel. Au point de vue de ses rapports avec les affections où elle intervient, il est maintenant nécessaire de s'entendre sur l'identité de cet accident. On dit souvent que l'asphyxie, que l'apoplexie cérébrale, peuvent se compliquer de syncope, et cela est vrai; mais, si l'on comprenait comme cas de ce genre ceux où le cœur suspend ses battements après la cessation de l'hématose, ou à la suite d'une altération encéphalique, on donnerait à cette affirmation des exemples absolument inexacts. Pour qu'il y ait syncope, il faut que l'arrêt du cœur entraîne à sa suite la perte de la connaissance et des sens, et les conditions de cet état ne sont nullement réalisées lorsqu'un trouble quelconque, ayant déjà suspendu l'activité cérébrale, arrive par cet intermédiaire à suspendre aussi le jeu de l'appareil cardiaque; qu'on y songe : à ce titre, la mort même serait une syncope, tandis qu'au contraire le cœur, selon l'aphorisme de Haller, s'éteignant en général le dernier de tous les organes, c'est exceptionnellement que l'existence s'anéantit par le fait d'un semblable accident.

Il ne suffit pas d'avoir établi dans quelles circonstances, par quel mécanisme se produit l'évanouissement cardiaque; il faut montrer encore comment il se dissipe, afin d'avoir à la fois le complément de son histoire pathogénique et la clef même de son traitement. Quand l'arrêt du cœur est la conséquence d'un obstacle matériel ou la suite d'une fatigue musculaire, on conçoit que la durée de ce repos soit directement proportionnelle à la ténacité de l'un, à la profondeur de l'autre, et que nous n'ayons à invoquer comme condition de retour d'autre loi que le fameux aphorisme : *sublata causa, tollitur effectus*. Seulement comme la cause est ici, par exemple, l'épanchement qui presse sur la surface externe de l'organe, ou l'insuffisance valvulaire qui protége mal sa surface interne contre le recul de l'ondée sanguine, on conçoit aussi que la raison du phénomène soit, en pareil cas, difficile à supprimer ou à prévenir, et que le réveil de l'économie se montre laborieux ou transitoire. Il n'en est plus ainsi

dans la syncope que nous sommes convenus d'appeler nerveuse; ici le retour, le retour complet et persistant, est de règle; il constitue comme une loi de physiologie pathologique, si bien qu'il va être plus difficile d'expliquer sa lenteur ou son défaut que de concevoir sa survenance.

De Tarchanoff a calculé que l'arrêt du cœur, par la galvanisation du pneumogastrique, dure de quinze à trente minutes environ chez le chien; les battements reprennent ensuite, même si l'on continue la galvanisation. Cette remarque, dont on a voulu faire une preuve de l'action d'arrêt, et qui ne s'explique pas dans cette théorie par une hypothèse plus vraisemblable que dans les autres, vient en tout cas soulever la difficulté clinique dont il s'agit. Au premier abord, il semble, en effet, qu'un délai de trente secondes devrait exprimer, par conséquent, la limite maximum que peut atteindre la durée d'une syncope, puisque, à ce terme, les battements du cœur devraient invariablement reprendre, que l'excitation des nerfs cardio-moteurs eût ou n'eût pas disparu. Mais il faut remarquer qu'il est ici question d'un arrêt complet, et que la syncope n'est, à la rigueur, qu'un ralentissement des battements cardiaques; or il n'est point dit que l'excitabilité des pneumogastriques s'épuise aussi vite dans la production d'un ralentissement que dans celle d'un arrêt complet, ni même qu'elle s'y épuise du tout. D'ailleurs le délai maximum de trente secondes est relatif à une espèce animale et à un genre d'excitation déterminés, et il n'est pas prouvé qu'il ne se montrât plus élastique sur des organismes d'un autre rang et sous des provocations d'une autre nature. Déjà Legros et Onimus ont fait voir qu'il faut 15 à 20 intermittences par seconde dans le courant pour arrêter le cœur d'un chien, et 2 à 3 seulement pour celui des animaux à sang froid, ce qui permet de supposer qu'il en faudrait beaucoup plus chez l'homme que chez le chien; par analogie nous pouvons maintenant admettre, puisque chez nous l'excitation doit être plus forte pour amener l'arrêt du cœur, qu'elle devra de même être plus durable pour épuiser les pneumogastriques et pour qu'on voie reprendre, par conséquent, sous sa prolongation, les battements interrompus par sa survenance.

Il n'en reste pas moins de ce qui précède que la reprise des battements cardiaques suspendus par l'excitation des nerfs vagues aura lieu forcément et naturellement, que cette excitation se supprime ou probablement aussi qu'elle se continue, de telle sorte que le retour à la connaissance représente dans la syncope la marche normale des phénomènes, et, en quelque sorte, une loi pathologique. Il n'y a guère d'autre moyen, par conséquent, d'expliquer la prolongation éventuelle de cet évanouissement spécial qu'en admettant la production, pendant sa durée, d'un trouble nouveau et plus ou moins persistant. Si, pendant le cours et par l'effet de la syncope, ce trouble susceptible d'en continuer les phénomènes s'est réalisé, ou bien le désordre est irrémédiable, comme dans le cas d'une coagulation vasculaire étendue, et c'est la mort; ou bien il peut disparaître de lui-même, il peut y être remédié par l'intervention médicatrice, comme lorsque l'ischémie cérébrale a paralysé le cerveau, et alors la restauration de l'économie ramènera plus ou moins vite l'évolution vitale interrompue par cet accident.

J'ai dit que nous devions trouver dans ce mécanisme du retour à la connaissance les bases rationnelles du traitement de la syncope; je vais en effet y recueillir pas à pas l'interprétation des ressources que l'expérience a depuis longtemps fournies à la thérapeutique.

Deux indications primordiales se présentent à l'esprit en face d'un individu frappé d'évanouissement syncopal : combattre ou enlever la cause qui suspend les battements du cœur, et rappeler au plus tôt le mouvement de cet organe. La première de ces indications est toujours urgente quand on peut la remplir immédiatement : ainsi je suppose qu'une profonde émotion morale, la température élevée d'une salle, ou l'ouverture d'un vaisseau sanguin, aient entraîné l'accident qui nous occupe, il est de précepte vulgaire qu'il faut soustraire le sujet à l'impression qui l'a saisi, le sortir de la pièce où il se trouve pour l'exposer au grand air, arrrêter enfin l'écoulement du sang, à moins que les avantages de l'évanouissement ne l'emportent peut-être sur son danger. C'est là une précaution qui ne saurait nuire, en supposant que les données physiologiques sur lesquelles je m'appuie en démontrassent l'inutilité; mais elle y trouve au contraire, quoi qu'il en semble au premier abord, plutôt un soutien qu'un désaveu. Sans doute le retour à la connaissance, quand sa perte dépend d'une *excitation* nerveuse, doit se faire de lui-même, ai-je dit, que cette excitation cesse, ou, probablement aussi, qu'elle se prolonge. Mais, d'une part, cette seconde alternative est incertaine et n'a pour elle que les chances d'une analogie, et, d'une autre, on est toujours en droit de penser que l'impression parésiante n'a pas encore produit tout son effet cardiaque et que par suite, en la supprimant elle-même, on abrégera d'autant la durée fatale de l'asystolie. De même, si l'arrêt du cœur tenait à une compression de cet organe par un épanchement abondant du péricarde ou de la plèvre, la ponction de l'une ou de l'autre de ces cavités devrait logiquement amener la cessation de ce redoutable événement, bien que, selon la remarque de Frerichs, la stase du cœur, dans la péricardite où elle est plus à redouter que dans l'hydrocardie, soit peut-être moins le produit de l'obstacle mécanique apporté aux mouvements du cœur que celui des altérations survenues dans sa charpente musculaire. Mais la cause de la syncope aura le plus souvent disparu en présence de ses effets, et de pareils soins seront alors inutiles; ou bien la lésion dominante ne se laissera point si facilement attaquer ou si promptement réduire, et de semblables délais seraient dangereux. En pareil cas, c'est l'arrêt seul du cœur qu'on doit avoir en vue, sauf à combattre plus tard l'occasion persistante de son renouvellement, car il présente le danger le plus pressant et la brèche la plus accessible.

Rien n'est mieux connu des gens du monde que les moyens divers à diriger contre la syncope. Il importe avant tout de faciliter la marche du sang, de maintenir toute leur suprême efficacité aux battements affaiblis du cœur, de prévenir tout obstacle à la reprise de la circulation sanguine. A ce titre, le décubitus immédiat est une pratique aussi efficace que banale, et dont la nature même du mal semble appeler contre lui la garantie. Non-seulement il est plus facile au cœur de mouvoir la colonne sanguine dans cette position horizontale, mais la tête, qu'on a le soin de maintenir en outre très-déclive, reçoit ainsi plus de sang qu'auparavant, et la disette sanguine s'y produit moins rapide et moins intense; de cette façon, on sauvegarde autant qu'il est possible l'excitabilité du cerveau, celle du bulbe en particulier, que l'anémie de la syncope tend à détruire en faisant succéder à l'arrêt même du cœur par excès d'excitations nerveuses l'inertie de cet organe par absence d'incitations motrices. Pour accentuer cette congestion relative du cerveau, on a même proposé de maintenir les sujets complétement renversés, les pieds en haut et la tête en bas; Nélaton, Campbell, ont ainsi ranimé des malades qui, d'après eux, étaient sans cela

infailliblement perdus. Cette méthode de l'*inversion*, qui serait dangereuse, comme le remarque Fonssagrives, si l'on prenait une congestion cérébrale pour une syncope, ne doit être employée que dans les manifestations les plus graves de cet accident, et, en particulier, lorsqu'il survient pendant l'administration du chloroforme : en pareil cas, ce serait, d'après le même auteur, la première chose à faire.

C'est dans une intention analogue qu'on doit s'empresser d'enlever les corsets, de dénouer les cravates, de desserrer, en un mot, les vêtements, et de porter le malade au grand air; on lève encore ainsi quelques obstacles circulatoires, mais on rend surtout plus facile le jeu de la respiration; or, ménager les dernières traces de l'hématose, comme on vient d'épargner celles de la nutrition, c'est aussi prévenir autant qu'il est en nous la production d'une paralysie passive du cœur, comme conséquence de sa paralysie primitive. Le seul fait d'éviter ce dernier résultat est susceptible d'amener le rétablissement du malade, car, si le centre nerveux de la circulation conserve ses propriétés motrices, la syncope, le plus souvent, nous le savons, devra disparaître d'elle-même.

C'est parce que le résultat en question n'est pas toujours évité, c'est parce qu'à la syncope primitive risque de succéder un arrêt passif du cœur, qu'il faut recourir à des soins d'un autre ordre, nombreux et variés, mais ayant tous pour conséquence d'exciter au retour de l'activité cardiaque. On s'adresse dans cette intention à toutes les terminaisons accessibles des nerfs sensitifs, et les meilleurs excitants, en pareille occasion, sont ceux qu'on a le plus tôt sous la main. La sensibilité générale est sollicitée par de brusques secousses imprimées au sujet, par l'aspersion d'eau froide sur la face, par des applications de vinaigre, d'alcool, sur les parties fines ou nerveuses de la peau : tempes, lèvres, paume des mains, au besoin par des frictions sèches ou irritantes dans le creux épigastrique, aux extrémités, sur les membres et tout le corps, ou encore par un lavement stimulant avec du sel, du tabac, du vinaigre. La sensibilité spéciale offre aussi ses ressources excito-motrices; on frappe dans les mains du malade, on lui fait respirer des substances fortement odorantes : sels volatils, vinaigre, acide acétique, ammoniaque; on pourrait enfin s'adresser au sens de l'ouïe comme à celui du toucher, comme à celui de l'odorat, et la mère qui rappelle avec des cris d'épouvante son enfant évanoui trouve un remède véritable dans les suggestions de ses angoisses. Par toutes ces voies plus ou moins favorables, mais presque toujours efficaces, les excitations adressées au cœur rappellent ses battements, et la reprise de la circulation ramène ensuite au cerveau le sang nécessaire à leur entretien; on se souvient en effet par quelle multitude de liens la motricité cardiaque se rattache aux impressions périphériques, et c'est bien ici le cas de dire que tous les chemins mènent au cœur. Le plus important, c'est donc moins de choisir entre ces nombreux réconfortants que d'en hâter l'emploi, car le retard peut en neutraliser la puissance, et le temps peut être ici de la vie. Du reste, ce n'est pas une semblable exagération qu'il faut redouter en général, car en présence de ce péril de mort plus apparent que réel les soins affluent au contraire avec un tumultueux empressement, dont une circonstance qu'il faut rappeler tempère heureusement les chances dangereuses. Il semblerait que des excitations artificielles trop précoces devraient, en s'ajoutant aux excitations morbides qui ont provoqué la syncope, exagérer ou entretenir, au lieu de la faire cesser, la parésie cardiaque. S'il n'en est rien, le plus souvent au moins; si la vie semble revenir à ces appels prématurés comme devant les sollicitations

les plus opportunes, c'est sans doute parce que, l'on s'en souvient, « les battements du cœur interrompus par l'excitation du pneumogastrique reprennent, même si l'on continue ces excitations. » Il serait hasardeux de se fier trop entièrement à cette neutralisation de l'effet par l'excès de sa cause; mais, en présence de sa seule possibilité, j'aime encore mieux, dans la syncope, appliquer tout de suite les excitants de l'activité cardiaque que de favoriser, par un retard quelconque, la production d'un obstacle définitif à son retour.

Si je vois, par conséquent, plus d'inconvénients que d'avantages à retarder l'application des excitants, je verrais en revanche plus de danger que de profit à forcer sans mesure le degré de leur intensité. Il ne faut pas, à cet égard, perdre un instant de vue que des excitations exagérées pourraient changer un simple ralentissement des battements cardiaques en arrêt formel du cœur, et qu'un excès de zèle risquerait d'avoir ici des effets désastreux. C'est sans doute pour ce motif que la faradisation ne tient pas dans l'arsenal thérapeutique de la syncope le rang que son adaptation spéciale aux propriétés du système nerveux semblerait devoir lui mériter; on a dû craindre que des excitations électriques ne retentissent trop vivement sur la motricité dont il s'agit; en tout cas il y aurait surtout péril à les appliquer dans la région des nerfs pneumogastriques, car on pourrait, comme le fit remarquer Broca, galvaniser ces nerfs et paralyser définitivement le cœur. Legros et Onimus ont pourtant vanté contre la plupart des syncopes graves, et en particulier contre celles du chloroforme et des grandes hémorrhagies, l'usage des courants électriques continus. Dans tous les cas où il y a arrêt des mouvements du cœur et de la respiration sans altération du sang, l'emploi de ces courants l'emporte, d'après eux, sur tous les autres moyens, et celui-ci ne saurait d'ailleurs être dangereux, car les courants continus amèneraient toujours, d'après les mêmes physiologistes, chez les animaux à sang chaud, une augmentation des mouvements du cœur. Il suffirait alors d'appliquer les deux pôles de l'appareil électrique, l'un, le négatif, dans la bouche, et l'autre, le positif, dans le rectum, pour voir immédiatement réapparaître la respiration et la circulation. Liégeois a objecté que cette action vivifiante de l'électricité s'appliquait plutôt à l'asphyxie qu'à la syncope, et que les courants d'induction faibles avaient la même influence; je l'en croirais plus volontiers sur la seconde que sur la première de ces assertions, mais je n'en hésiterais pas moins à solliciter l'activité du cœur par des moyens qui me paraissent, de tous, les plus aptes à l'éteindre.

Quand le malade est revenu de sa défaillance, la syncope est guérie, mais il reste encore à prévenir sa reproduction. On y arrive, naturellement, en s'adressant à sa cause. Si celle-ci est externe, le moyen d'en empêcher la reprise ne relève que d'un bon sens vulgaire; si elle est morbide, l'intervention thérapeutique qu'elle réclame sort des limites de mon article et rentre dans le traitement correspondant aux nombreuses lésions et maladies dont la syncope renforce le cortége symptomatique. Ce n'est pas que, pour être moins directe, cette intervention ne soit pas ici quelquefois tout aussi pressante : ainsi, quand la syncope est sous la dépendance d'un accès malin ou d'une fièvre pernicieuse de nature paludéenne, il faut sans retard prescrire le sulfate de quinine, auquel il est bon de joindre la résine de quina pour éviter le danger de mort que représente l'imminence d'un nouvel accès.

Doit-on toujours se hâter de rappeler à la connaissance un sujet atteint de syncope? Les auteurs qui ont écrit sur « les maladies utiles » ne semblent

certes pas, de prime abord, coupables d'omission pour n'avoir pas compris l'accident qui nous occupe dans le cadre, d'ailleurs assez restreint, des maladies à respecter. Cependant il n'en existe pas moins quelques circonstances où il pourra convenir de retarder les secours; la syncope, en effet, peut, très-exceptionnellement, jouer un rôle avantageux. J'ai dit ailleurs, dans le cours de cet ouvrage (article MORT, p. 558 et 559), que l'asphyxie, en amenant la défaillance par l'arrêt du cœur avant de la produire, comme c'est l'habitude, par la paralysie cérébrale, en se compliquant, autrement dit, de syncope, voyait retarder par cet événement les désordres relativement plus graves qu'elle apporte, elle aussi, dans le tissu des centres nerveux; on conçoit, en effet, que la dépression circulatoire s'y montre moins nuisible que l'affluence d'un sang chargé de principes nutritifs et privé d'oxygène; en présence d'une situation de ce genre, c'est donc par le rétablissement de la respiration qu'il serait logique de commencer la série des secours. La distinction qui précède ne laisse pas que d'être un peu subtile, puisque les moyens employés pour rappeler l'hématose rappelleront en général aussi la circulation cardiaque; mais voici un exemple plus significatif. Dans une grande hémorrhagie, rebelle à toute intervention chirurgicale, il est arrivé quelquefois qu'une syncope opportune, en mettant fin à l'écoulement du sang, a rendu possible la genèse d'un bouchon vasculaire; certes, il va de soi qu'il faudra respecter un incident aussi salutaire qu'inespéré, et la seule hésitation qui le concerne est relative à la durée d'une expectation aussi redoutable. Laisser au caillot protecteur le temps nécessaire pour organiser une résistance suffisante, sans donner à la vie celui de compromettre son dernier ressort, voilà le problème. Il est impossible à la science d'en donner une solution générale; et c'est affaire au praticien, dans chaque cas individuel, d'en affronter les difficultés particulières. Il devra supputer, à cet effet, le degré de l'asystolie cardiaque, le niveau de la résistance vitale, en regard des conditions d'activité de la réparation locale; ce sont là sans doute des instructions bien obscures pour une décision bien grave, et en la prenant, puisqu'il le faudra bien, dans des conditions pareilles, le médecin laissera sans doute beaucoup au hasard. Mais ici du moins ce sera, de sa part, faire preuve d'intelligence que d'associer à son entreprise ce dieu aveugle; et, en cas de succès, il pourra retourner ainsi le mot célèbre de Paré : « C'est lui qui panse, et c'est moi qui guaris. »

ÉMILE BERTIN-SANS.

BIBLIOGRAPHIE. — H. QUEGE. *De syncope et causis eam producentibus*, 1735. — J. HARE. *De syncope*. Edimbourg, 1782. — H. MARTIN. *Nouvelle théorie de la syncope*. Paris, 1802. — P.-A. PIORRY. *Considérations sur la syncope et la congestion cérébrale*. In *Arch. gén. de méd.*, t. XII, p. 527. Paris, 1826. — CHOMEL. *Syncope*. In *Eléments de path. gén.; passim*. Paris, 1856. — HIGGINBOTTOM. *De la syncope sénile*. In *the Lancet*, 26 April 1856. — X. *De l'imitation produisant des syncopes convulsives*. In *Gaz. d. hôp.*, 1863. — MOUGEOT. *Nouveau moyen de ranimer les sujets tombés en syncope*. In *Bull. de la Soc. de chir. de Paris*. 1866. — ONIMUS et LEGROS. *De l'emploi des courants électriques continus contre la syncope et les accidents causés par le chloroforme*. In *Gaz. d. hôp.*, p. 207, 211, 214, 223, 228, 230, 1869. — E. BOUCHUT. *Syncope*. In *Nouv. éléments de pathol. gén.*, etc., p. 1022. Paris, 1875. — THURN. *Syncopa, Epilepsia acuta vasomotria und Angina pectoris vasomotria bei den Soldaten*. In *Deutsche militärærztl. Zeitschr.*, n° 11, 1875. — FONSSAGRIVES. *Syncope*. In *Dict. de la Santé*, p. 699. Paris, 1875. — FILIPPO PACINI. *Del mio metodo di respirazione artificiale nella asfissia e nella sincope, con nuova casi di resurrezione e riposta ad alcune objezioni sperimentali del prof. M. Schiff*. In *Lo Sperimentale*, janv. 1876.
E. B.-S.

SYNDACTYLES. G. Cuvier, dans la première édition de son *Règne ani-*

mal (1817) avait établi parmi les Passereaux (*voy.* ce mot) deux divisions principales : les *Déodactyles* (*voy.* ce mot), qui constituaient la majeure partie de l'ordre en question, et les *Syndactyles*, qui étaient réduits à une seule famille et qui se distinguaient des autres Passereaux par la conformation de leurs pieds dont le doigt externe, presque aussi long que le doigt médian, était réuni à celui-ci jusqu'à l'avant-dernière articulation. Parmi les Syndactyles Cuvier rangeait les Guêpiers (*Merops*), les Momots (*Prionites*), les Martins-Pêcheurs (*Alcedo*), les Todiers (*Todus*), les Calaos (*Buceros*) et un genre secondaire, le genre *Ceyx*, qui se rattache aux Martins-Pêcheurs. Chez tous ces oiseaux, en effet, le caractère ci-dessus indiqué est très-apparent; mais il est juste de faire remarquer que certains Passereaux dont les pieds sont à peu près dépourvus de membranes interdigitales, comme les Rolliers (*Coracias*), ont cependant les doigts antérieurs aplatis et contigus comme les Martins-Pêcheurs et offrent, dans certaines parties de leur squelette, des affinités incontestables avec les Syndactyles de G. Cuvier, tandis qu'en revanche plusieurs Déodactyles du même *naturaliste*, tels que les Lyres et les Manakins, présentent des vestiges de membranes entre leurs doigts antérieurs, d'ailleurs normalement constitués, mais ne possèdent point, dans leur charpente interne, exactement la même disposition que les Syndactyles.

Il est donc permis de se demander si, cette fois encore, comme lorsqu'il s'est occupé des Déodactyles (*voy.* ce mot), G. Cuvier ne s'est pas laissé entraîner à accorder une trop grande importance aux caractères purement extérieurs tirés de la conformation des pattes et des mandibules. Pour la commodité de l'étude on peut néanmoins conserver dans les classifications ce groupe des Syndactyles qui correspond à peu près à celui des *Coccyges anisodactyli* des ornithologistes anglais ; mais, dans ce cas, il faut peut-être modifier son nom, en lui accordant une plus grande extension et en y faisant rentrer les Rolliers, et il est absolument nécessaire de l'élever au rang de sous-ordre, puisque chacun des genres qui le compose, *Alcedo*, *Merops*, *Buceros*, *Todus* et *Momotus*, s'est agrandi lui-même, depuis une vingtaine d'années, au point de constituer une famille (*Alcedinidæ*, *Meropidæ*, *Bucerotidæ*, *Todidæ* et *Momotidæ*).

Les Martins-Pêcheurs ou Alcédinidés ont une physionomie singulière; leur bec, généralement de forme conique, devient souvent presque aussi long que le corps; leur tête paraît plus volumineuse qu'elle ne l'est en réalité, grâce au développement fréquent des plumes occipitales et leur corps ovoïde et porté sur des pattes extrêmement courtes se termine en arrière par une queue presque toujours rudimentaire. Heureusement le plumage de ces oiseaux rachète par son éclat et la beauté de ses couleurs le défaut de proportions que l'on remarque entre les diverses parties de leur corps. Ainsi déjà chez le Martin-Pêcheur vulgaire (*Alcedo ispida* L.), qui est très-commun en Europe et qui, pendant la belle saison, glisse d'un vol rapide au-dessus de nos cours d'eau, une teinte bleue d'une grande richesse couvre le dos et la queue et dessine des mouchetures sur la tête et les plumes scapulaires, des reflets d'aigue-marine ornent les ailes, du roux ardent s'étend sur la poitrine et sur le ventre, tandis que du vermillon pur colore la base des mandibules et les pattes. Mais la livrée de certains Martins-Pêcheurs de la Nouvelle-Guinée, que l'on appelle des Tanysiptères (*Tanysiptera*), montre encore plus de splendeur et rivalise d'éclat avec les pierres précieuses.

La famille des Alcédinidés ne compte aucun représentant en Amérique, mais

elle est largement répandue dans les contrées tempérées et tropicales de l'Europe, de l'Asie, de l'Afrique et de l'Océanie. Elle se subdivise assez naturellement en deux groupes : les Martins-Pêcheurs proprement dits, dont notre *Alcedo ispida* peut être considéré comme le type, et les Martins-Chasseurs, qui sont propres à l'Australie, à la Nouvelle-Guinée et à quelques îles avoisinantes. Les Martins-Pêcheurs proprement dits ont tous les mêmes mœurs ; ils se tiennent dans le voisinage des cours d'eau et se nourrissent d'insectes névroptères et diptères et surtout de petits poissons qu'ils guettent patiemment durant des heures entières et sur lesquels ils se précipitent avec la rapidité d'une flèche. Ils déposent leurs œufs d'un blanc pur et de forme arrondie dans des terriers qu'ils creusent dans les berges des rivières et dont le fond est ordinairement jonché d'arêtes de poissons. Ce nid, pour le dire en passant, a été décrit de la manière la plus fantaisiste par les naturalistes du seizième siècle et entre autres par Conrad Gesner, qui d'ailleurs n'a fait que répéter certaines fables dont on trouve la trace dans les écrits de Plutarque et d'Aristote. Le même Gesner a fait allusion aux vertus multiples que la crédulité populaire attribuait jadis au Martin-Pêcheur vulgaire (*Alcedo ispida*). « Les drapiers, dit-il, gardent près de leurs étoffes une peau de cet oiseau, comme si elle avait le pouvoir de chasser les mites. Quelques-uns disent que la foudre ne tombe pas sur la maison où se trouve un nid d'Alcyon. De même, quand on en met un dans un trésor, celui-ci s'augmente, et l'on est ainsi préservé de la pauvreté. » Aujourd'hui encore, chez quelques peuplades de la Tartarie, le bec du Martin-Pêcheur passe pour avoir des vertus thérapeutiques et les plumes servent à fabriquer des filtres d'amour.

La subdivision des Martins-Pêcheurs proprement dits a été partagée de nouveau, par les ornithologistes modernes, en un certain nombre du genre (*Alcedo, Corythornis, Halcyon, Ceyx, Ceryle, Tanysiptera*, etc.), d'après des considérations tirées du système de coloration du plumage, des proportions relatives ou de la conformation du bec et des pattes. Ainsi chez les *Alcedo* on observe tous les caractères essentiels de la famille des Alcédinidés, et notamment le bec long et conique, le plumage brillant, la queue courte et coupée carrément en arrière ; chez les *Corythornis*, qui vivent en Afrique, les plumes de la tête s'allongent encore plus que chez l'*Alcedo ispida* et constituent une huppe élégante ; chez les *Halcyon* de l'Afrique, de l'Australie, de l'Asie et de la Polynésie, le manteau est tantôt clair, tantôt très-foncé, et la taille devient assez forte ; chez les *Ceyx* asiatiques les pattes se terminent par trois doigts seulement, un des doigts antérieurs étant avorté ; les *Ceryle* de l'Ancien Continent ont une livrée mouchetée de blanc et de noir qui a valu à une de leurs espèces le nom de Ceryle pie (*Ceryle rudis*) ; les Tanysiptères enfin par une anomalie singulière ont les pennes caudales médianes démesurément allongées et terminées en palette.

Les Martins-Chasseurs, pour la plupart, dépassent notablement en grandeur les Martins-Pêcheurs ; ils ont les ailes et la queue plus longues, les tarses plus élevés et le bec généralement plus large et plus aplati. Dans une espèce de ce groupe récemment découverte (*Clytoceyx rex*) les mandibules mêmes se raccourcissent beaucoup en prenant une forme courbée et couvrent comme un masque la partie antérieure de la tête. Ces différences légères dans la conformation des diverses parties du corps sont certainement en rapport avec la station et le régime des Martins-Chasseurs. Ces oiseaux en effet sont moins attachés que les Martins-Chasseurs au voisinage immédiat des cours d'eau, ils se tiennent souvent dans les forêts ou même dans les plaines arides et se nourrissent d'insectes

orthoptères, de reptiles et de petits mammifères. Tel est du moins le genre de vie d'une grande espèce australienne que l'on peut voir actuellement dans la plupart des jardins zoologiques et qui est appelée *Dacelo gigas* ou Martin-Chasseur géant. Ce Martin-Chasseur, de même que tous ses congénères, est doué d'une voix retentissante qu'il fait entendre principalement au crépuscule et qui lui a valu des colons le nom vulgaire de *Laughing Jackass* (Ane rieur).

Nous laissons de côté les Guêpiers ou Méropidés qui sont l'objet d'un article spécial (*voy.* le mot GUÊPIER) et nous dirons seulement quelques mots des Calaos, des Todiers et des Momots.

Les Calaos sont de grands oiseaux aux ailes arrondies, au corps massif porté sur des pattes courtes, aux pennes caudales tantôt graduellement allongées, tantôt uniformément arrondies, au bec volumineux, légèrement recourbé, comprimé sur les côtés et surmonté à la base d'une protubérance de forme et de structure variables. Tantôt, en effet, cette sorte de casque est constitué par un tissu spongieux, tantôt il offre intérieurement la dureté et la consistance de l'ivoire. Il s'aplatit en dessus et se relève en avant en une double pointe chez le Calao bicorne (*Dichoceros bicornis*) ; il s'arrondit au contraire et se recourbe antérieurement chez le Calao rhinocéros (*Buceros rhinoceros*) ; il est coupé brusquement et présente une ouverture béante chez le Calao d'Abyssinie (*Bucorvus abyssinicus*), il est plein et solide comme un billot chez le Calao sentinelle (*Rhinoplax vigil*), en un mot, il montre une série de variations qui fournissent de bons caractères pour l'établissement d'un certain nombre de genres dans la famille des Bucérotidés. Mais, en dépit de différences extérieures assez considérables, tous les représentants de ce groupe ont sensiblement les mêmes allures et le même genre de vie. Ils se tiennent d'ordinaire perchés sur les arbres, dans les forêts, et se nourrissent de graines, de fruits et de petits animaux, parfois même de chair morte. Pour nicher ils choisissent un tronc rongé de vétusté, dont ils agrandissent la cavité intérieure au moyen de leur bec, et quand la femelle est installée dans cet abri pour couver ses œufs, le mâle a, dit-on, la singulière précaution de murer en partie l'ouverture du nid et de ne rendre la liberté à sa compagne que lorsque les œufs sont éclos.

Les Calaos ou Bucérotidés se trouvent principalement dans les parties les plus chaudes de l'Afrique et de l'Asie, ainsi qu'à la Nouvelle-Guinée et dans quelques îles voisines. Au contraire, les Todiers qui, à côté des Calaos, paraîtraient de véritables nains, sont confinés dans les Antilles. Le Todier vert (*Todus viridis* L.) est commun à la Jamaïque. C'est un oiseau à peine plus gros qu'un Roitelet, ayant le bec aplati, garni de soies à sa base et formé de deux lames superposées dont l'inférieure est finement dentelée sur les bords, les tarses grêles, les doigts faibles, le plumage moelleux, d'un vert gai sur les parties supérieures du corps, d'un rouge vif sur la gorge et d'un ton jaunâtre ou rosé sur la poitrine. Comme tous ses congénères il se nourrit d'insectes qu'il attrape adroitement quand ils passent à sa portée et il creuse son nid dans le sol, comme le Martin-Pêcheur. Les Momots ou Momotidés sont également des oiseaux américains, mais occupent une aire plus vaste que les Todiers ; ils se tiennent depuis le Mexique jusqu'à l'Équateur et au Paraguay et se reconnaissent à leur bec aplati et finement dentelé sur les bords des deux mandibules, à leur queue toujours étagée et parfois munie de longues pennes terminées en raquettes, à leur plumage d'un vert sombre, plus ou moins varié de roux et souvent rehaussé sur la tête et sur la gorge par du noir profond et du bleu d'azur écla-

tant. La taille de ces oiseaux varie depuis celle d'un Moineau jusqu'à celle d'un Merle. Vivant isolés ou par couples dans les forêts épaisses, les Momots se nourrissent d'insectes, de fruits et de reptiles; ils nichent dans le creux des arbres, comme les Pics et les Calaos.

Enfin les Rolliers ou Coracidés qui, comme nous l'avons dit, ne sont point de vrais Syndactyles, mais qui possèdent néanmoins certaines affinités avec les Guêpiers, sont représentés dans le midi de l'Europe et même en France et en Allemagne par le Rollier vulgaire (*Coracias garrulus*), oiseau plus gros qu'un Merle et portant une livrée d'un vert brillant rehaussée de roux cannelle et de bleu foncé. Dans cette espèce comme dans d'autres qui vivent dans l'Inde, en Afrique ou en Asie, le bec est de longueur moyenne, à crête fortement bombée, à pointe crochue, les tarses sont plus courts que le doigt médian et la queue est coupée carrément, tandis que chez certains Rolliers africains (*Coraciura*) les pennes externes dépassent beaucoup les autres.

Aux Rolliers proprement dits (*Coracias*) se rattachent certainement les Eurystomes (*Eurystomus*), qui se nourrissent également, de reptiles, de batraciens et d'insectes, et déposent aussi leurs œufs dans le creux d'un arbre ou dans une fente de rocher, mais qui ont le bec bien plus court que les Rolliers et le plumage tantôt d'un vert noirâtre, nuancé de bleu vif, tantôt d'un roux glacé de violet sur la gorge et la poitrine et rehaussé de bleu sur le ventre et sur la queue.

En terminant nous rappellerons que, après G. Cuvier, un autre naturaliste français, Vieillot, a donné le même nom de Syndactyles à des oiseaux tout différents des Martins-Pêcheurs et des Guêpiers, etc., à des Palmipèdes tels que les Fous, les Cormorans, les Frégates, les Anhingas et les Phaétons, qui ont le pouce et les doigts antérieurs rattachés les uns aux autres par de larges membranes. Ces Palmipèdes constituent la division des Totipalmes de G. Cuvier et celle des Stéganopodes des ornithologistes anglais (*voy.* le mot PALMIPÈDES).

E. OUSTALET.

BIBLIOGRAPHIE. — G. CUVIER. *Règne animal*, 1re éd., 1817, t. I, p. 414. — CH.-L. BONAPARTE. *Conspectus avium*, in-8°. Leyde, 1850, t. I, p. 153, et *Conspectus systematis ornithologiæ*. In *Annal. d. sc. nat.*, 1854, p. 31. — R.-B SHARPE. *A Monograph of the Alcedinidæ*, in-4°. Londres, 1867, avec pl. col. — J. MURIE. *On the Momots and their Affinities*. In *Ibis*, 1872, p. 382. — O. SALVIN. *On the Tail-Feathers of the Momots*. In *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 1873, p. 431. — R.-B. SHARPE. *On the Genus Todus*. In *Ibis*, p. 344, 1874. — G.-R. GRAY. *Handlist of Birds*. in-8°. Londres, 1869, t. I, p. 69 et suiv. — PH. L. SCLATER et O. SALVIN. *Nomenclator avium neotropicalium*, in-4°. Londres, 1873, p. 4. — D.-G. ELLIOT. *A Monograph of the Bucerotidæ*. in-4°, 1882, avec pl. col. — BREHM. *Vie des animaux*, trad. franç. de Z. Gerbe, *Oiseaux*, t. IV, etc. E. O.

SYNDACTYLIE. *Voy.* DOIGTS (*Pathologie*).

SYNDICATS MÉDICAUX. On a fondé en France, en grand nombre déjà, des associations médicales analogues, mais non entièrement semblables à certaines associations fonctionnant depuis un temps plus ou moins long à l'étranger. Ce sont les *syndicats médicaux*. Ils sont nés de l'initiative et de la propagande du journal *le Concours médical*, qui a pris même le titre d'*Organe officiel des syndicats des médecins de France*. Ils ont donc une existence et une organisation tout à fait autonomes, indépendantes de celles de l'*Association générale des médecins* de France ou des *Sociétés locales* des départements, mais ne leur font pas une concurrence directe. Des membres de syndicats

appartiennent aussi à la Société départementale et sont, par elle, affiliés à l'Association générale.

Le but initial des syndicats a été de mieux assurer aux soins médicaux un prix rémunérateur. Les médecins d'une localité ou d'une région, officiers de santé et docteurs (les premiers ont pourtant été exclus de quelques syndicats), s'entendent pour fixer un *minimum* d'honoraires, en rapport avec le plus ou moins de cherté de la vie et l'aisance moyenne des habitants; ils se communiquent, en outre, mutuellement des informations sur les agissements des clients en matière d'honoraires, sur leur fortune, sur leur négligence, sur leurs refus de payement. Il a même été question, dans quelques localités, d'instituer un *Livre noir* sur lequel seraient inscrits les noms des clients signalés pour leur mauvais vouloir, ou faites certaines mentions susceptibles d'éclairer le médecin sur les habitudes de la clientèle locale. Ces listes d'inquisition vénitienne ou de comité de salut public ont naturellement soulevé la répugnance de beaucoup de confrères, et elles n'ont été admises, *croyons-nous*, ou n'ont duré nulle part. Mais le système du minimum d'honoraires, avec informations réciproques, se répand de plus en plus. Il dépasse d'ailleurs le cercle de la clientèle proprement dite et s'étend aux conventions à prendre avec les diverses administrations publiques.

Presque partout les syndicats sont en voie de fédération. Ceux d'une grande région, d'un département, par exemple, s'agglomèrent, et ces grandes agglomérations elles-mêmes s'entendent pour assurer autant que possible l'unité de l'œuvre et la communauté d'action.

Si nous en jugeons par certains exemples, les médecins syndiqués eux-mêmes ont compris le grave inconvénient de placer un malade entre une charité humiliante et un prix de visite minimum encore trop élevé pour ses maigres ressources. Pour eux, le minimum du tarif n'est pas rigoureusement obligatoire et peut être abaissé dans des circonstances exceptionnelles dont le praticien reste juge. C'est seulement une règle de pratique habituelle, et c'est aux confrères syndiqués à voir si quelqu'un des leurs n'y déroge pas sans motif plausible.

Nous disons que le tarif des honoraires est le but visé d'abord par les syndicats. Ceux-ci en effet sont nés de la gêne de la profession, et la cause la plus constante comme la plus efficace de la gêne est l'insuffisance de la rétribution. Mais, dès qu'une pensée commune, si spéciale et restreinte qu'elle paraisse, a groupé des membres d'une même corporation, elle ne tarde pas à se montrer sous des aspects multiples, à mettre en évidence des connexités d'intérêts qu'on ne croit pas pouvoir rompre; et c'est ainsi que les syndicats ont été bien vite amenés à établir entre leurs membres des liens d'association embrassant à peu près toute la vie professionnelle, y compris les devoirs d'honorabilité. Nous devons même ajouter que c'est de ces associations nouvelles qu'est née la pensée du projet de loi sur la médecine actuellement soumis à l'examen des Chambres.

Pour qu'on puisse bien juger de cet état de choses, nous allons citer des extraits des statuts de trois syndicats : l'un qui porte le nom de *syndicat de Meurthe-et-Moselle*, l'autre celui de *syndicat des Basses-Cévennes*, le troisième enfin le nom de *syndicat du département de la Gironde*. Ces extraits sont tirés, pour le premier groupe, d'un rapport fait à l'*Association* de Nancy (exercice 1882-1883) par M. le professeur E. Demange; pour le second groupe,

d'une lettre particulière d'un membre du syndicat; pour le troisième, du journal le *Concours médical*.

Syndicat médical de Meurthe-et-Moselle

ART. 2. — Le syndicat a pour but :

1° D'établir des rapports permanents entre les médecins, de leur apprendre à se connaître et à se protéger mutuellement ;

2° De faire tous ses efforts pour concilier les conflits qui peuvent exister entre confrères ;

3° De soutenir les membres quand il s'agit de la légitime revendication de droits lésés ;

4° De maintenir les honoraires de la région à un taux équitable et en rapport avec nos peines et notre travail. Dans ce cas, il établit une entente relativement à l'adoption d'un tarif minimum et relativement aux conventions à prendre avec les sociétés de secours mutuels, bureaux de bienfaisance, entreprises, administrations préfectorales et judiciaires, et autres administrations de collectivités diverses ;

5° De venir en aide à ses membres pour la poursuite de l'exercice illégal de la médecine ;

6° De communiquer les renseignements nécessaires par l'établissement des jeunes confrères qui en feraient la demande par des rapports suivis avec les syndicats des diverses régions.

Syndicat médical des Basses-Cévennes

ART. 5. — Le syndic (bureau ou comité, composé de 5 membres élus) constitue un tribunal d'honneur auquel seront soumis les conflits qui pourraient surgir entre confrères syndiqués.

Il aura à étudier les questions qui lui seront déférées et à en soumettre les conclusions à l'assemblée générale qui statuera définitivement.

Le syndic est plus spécialement chargé de centraliser tous les renseignements pouvant intéresser les membres du syndicat, — de préparer les questions à discuter à chaque réunion —, de provoquer les assemblées ordinaires et extraordinaires.

Il aura à se mettre en rapport avec les autres syndicats, soit pour s'éclairer mutuellement, soit pour soutenir en commun les intérêts professionnels.

Il devra aussi se mettre en rapport avec les pouvoirs publics dans l'intérêt du corps médical.

ART. 7. — La présence aux réunions est obligatoire. Tout membre qui y manquerait serait redevable de deux francs au trésorier.

ART. 9. — Tout membre qui aurait manqué aux engagements d'honneur imposés par les présents statuts et qui, après un blâme du syndic, refuserait de s'y soumettre, serait exclu du syndicat.

Il en serait de même de celui qui, trois mois après la réclamation faite à lui par le trésorier, n'aurait pas versé le montant des cotisations échues.

Cette exclusion ne serait toutefois définitive que lorsqu'elle aurait été ratifiée en assemblée générale par une majorité représentant au moins les deux tiers des membres inscrits.

DÉONTOLOGIE

ART. PREMIER. — Les médecins honorent leur profession en s'honorant eux-mêmes, et, par conséquent, en observant vis-à-vis les uns des autres les plus grands égards, soit en action, soit en paroles.

ART. 2. — Tout médecin appelé accidentellement près d'un malade en traitement, en l'absence du médecin traitant, se bornera à prescrire les médicaments nécessaires pour parer aux besoins du moment. Il s'abstiendra de toute réflexion sur la médication suivie.

ART. 3. — Il ne continuera à voir le malade que s'il est appelé en consultation, ou avec l'assentiment écrit du médecin traitant.

Dans le cas où le malade, après de justes remontrances du médecin appelé en second lieu, refuserait formellement de recevoir les soins du premier médecin, le nouvel appelé ne continuera le traitement qu'après l'exhibition préalable d'un reçu établissant que le premier médecin est intégralement désintéressé.

ART. 4. — Le médecin appelé en consultation s'abstiendra vis-à-vis du malade et de son entourage de toute réflexion pouvant préjudicier au médecin traitant. La consultation ayant lieu à part, c'est-à-dire entre les médecins seuls, toute parole en dehors pouvant jeter de la défaveur sur un des consultants est répréhensible.

Le traitement déterminé par les consultants sera appliqué par le médecin ordinaire. C'est à lui qu'appartient l'exécution des pansements et opérations décidés en commun, à moins qu'il ne charge de ce soin un confrère.

Art. 5. — Le consultant ne reverra le malade que s'il est appelé de nouveau, ou autorisé par le médecin traitant.

Art. 6. — Le cabinet du médecin est un terrain neutre où il peut donner des conseils à tous ceux qui les réclament.

HONORAIRES

Titre premier. — *Tarifs à minima.*

Les médecins syndiqués ont déterminé les tarifs à minima tels qu'ils sont contenus dans le tableau placé à la fin des présentes constitutions.

Titre 2. — *Mode de recouvrement.*

Art. premier. — Les médecins syndiqués adoptent une note d'honoraires uniforme d'après le type indiqué à la fin, etc.

Art. 2. — Ils restent libres d'envoyer leurs notes d'honoraires, soit par la poste, soit par toute autre voie.

Art. 3. — La région des Basses-Cévennes est divisée provisoirement en six sections, soit... : (ce sectionnement paraît peu praticable).

Art. 4. — Les médecins syndiqués choisiront dans chaque section un même *encaisseur* auquel ils donneront le même dividende : 5 pour 100 sur les sommes perçues, soit par *l'encaisseur*, soit par eux-mêmes.

Art. 5. — L'encaisseur fera deux fois par an 3 tournées :

A la première de chacune des deux séries, il présentera poliment au client la note d'honoraires le concernant; à la deuxième tournée, il sera pressant; à la troisième, un mois après la deuxième, il exigera du débiteur la somme due, ou du moins un fort à-compte, ou, à défaut, une reconnaissance sur timbre signée du mari et de la femme.

Art. 6. — Après les troisièmes tournées, l'encaisseur remettra aux médecins syndiqués chacun en ce qui le concerne le compte détaillé de sa gestion.

Art. 7. — Les médecins examineront quels sont ceux de leurs débiteurs contre lesquels ils ont à faire exercer des poursuites judiciaires. Dans ce cas, ils en chargeront l'encaisseur et lui remettront dans ce but leur procuration sur timbre et enregistrée. L'assignation ne pourra suivre l'avertissement que sur l'avis formel du médecin.

Art. 8. — Dans chaque section, les médecins se communiqueront les listes des débiteurs dont ils auront constaté la mauvaise foi.

Ces listes seront transmises au président du syndicat pour être inscrites par le secrétaire sur un régistre spécial dénommé Livre noir (ce Livre noir n'existe pas).

Art. 9. — Tout membre du syndicat s'engage d'honneur à refuser ses soins à toute personne qu'il saura inscrite au Livre noir (cet article ne peut s'appliquer qu'au premier alinéa de l'art. 8).

Syndicat médical du département de la Gironde

Art. premier. — Le syndicat médical du département de la Gironde est formé par la fédération des syndicats existants dans le département.

Art. 2. — Peuvent également en faire partie les médecins qui, habitant une région de la Gironde où il n'existe pas de syndicat, auront été admis en Assemblée générale et auront adhéré au présent règlement.

Art. 3. — Chaque syndicat conservera et modifiera selon les besoins les articles de son règlement propre qui ne sont pas contraires aux présents statuts.

Art. 6. — Le syndicat départemental a pour but :

a La moralisation de la profession ;

b La défense de tous les intérêts du corps médical.

A cet effet :

a Il cherchera à répandre, dans le corps médical, les principes de bonne confraternité, en favorisant et en provoquant la création de petits syndicats locaux ;

b Il offrira son intervention officieuse pour aplanir toutes les difficultés qui pourraient surgir entre confrères ;

c Il entrera en rapport avec les pouvoirs publics pour assurer la juste rémunération des services médicaux ;

d Il étudiera les voies et moyens qui seront les plus propres à supprimer les abus de toute sorte et à améliorer la situation des membres du corps médical ;

e Il concertera son action avec les autres syndicats dont le but est identique.

Art. 7. — Les syndicats locaux tiendront, aux mêmes époques, des réunions générales semestrielles dans lesquelles seront étudiées les questions d'intérêt général qui leur seront soumises par le bureau du syndicat départemental. Les vœux exprimés seront transmis, dans le plus bref délai, au secrétariat du syndicat départemental.

ART. 8. — Le président distribuera, sans retard, aux syndics, les dossiers relatifs aux solutions proposées pour les questions mises à l'étude. Dans la prochaine réunion qui suivra cette distribution, les syndics présenteront leurs rapports dont les conclusions seront discutées en séance. Les résolutions seront prises à la majorité des membres présents.

ART. 11. — Les membres des syndicats locaux et les membres agrégés ne faisant encore partie d'aucun groupe local pourront assister, avec voix consultative, aux réunions qui seront annoncées par la voie de la presse médicale, particulièrement par le *Concours médical*. Il ne sera pas envoyé d'invitation individuelle.

ART. 19. — Il sera fait face aux dépenses diverses par un fonds commun composé :

1° Des dons volontaires qui pourront être faits à la Société ;

2° De la part contributive des syndicats constitués ;

3° De la cotisation annuelle des adhérents non groupés en syndicats locaux ;

4° Du produit des versements effectués en exécution de l'article 9 ci-dessus.

ART. 15. — Chaque syndicat versera annuellement, entre les mains du trésorier, la somme de un franc pour chacun de ses membres.

Les membres non groupés en syndicats verseront annuellement la somme de dix francs.

L'*Association générale des médecins de France* s'est naturellement émue de la création des syndicats médicaux ; elle redoute de leur part, ou une opposition, ou un accaparement. De leur côté les syndicats protestent du désir de vivre à côté de l'Association et même avec elle. L'Association se propose de distribuer aux confrères tombés dans le besoin, ou des secours, ou des pensions ; les syndicats visent aux moyens de n'avoir pas besoin des premiers; et, quant aux pensions de retraite, ils cherchent en ce moment à les établir sur des combinaisons d'assurances mutuelles. A ce point de vue donc, et en ne considérant que les intérêts matériels, on peut soutenir que l'Association générale et les syndicats marchent parallèlement, sans se heurter. Il est possible aussi que, par application des articles visant en termes généraux la défense des intérêts communs, les syndicats soient plus autorisés que les associations départementales à intervenir dans le règlement de diverses questions d'importance toute locale, surtout en ce qui touche les rapports des médecins avec les administrations publiques et les entreprises particulières. Mais ce qui est manifeste, c'est que les statuts des syndicats empiètent sensiblement sur ceux de l'Association générale. « L'Association, dit M. Demange, peut et veut s'occuper : 1° de l'exercice illégal de la médecine ; 2° des rapports entre confrères ; 3° des rapports avec diverses sociétés et corporations ; 4° des intérêts possibles entre médecins et clients ». Or, quand on voit des groupes médicaux tout à la fois poursuivre ce but complexe dans toute la France et de plus tendre à se constituer en fédération générale, on ne s'étonne pas du sentiment qu'en éprouve l'Association des médecins de France.

Pourquoi cependant les syndicats se sont-ils établis? Pourquoi s'appliquent-ils à fortifier, à universaliser leur action protectrice? Pourquoi l'Association générale n'a-t-elle pu encore s'agréger que la moitié environ des médecins de France? « Faisons, dit quelque part M. Demange, notre examen de conscience » ; d'autres aussi l'ont fait depuis longtemps et bien des confidences épistolaires nous ont laissé cette impression, que l'action de l'Association générale, tant dans la défense des intérêts matériels que dans la protection des intérêts moraux de la profession, n'est pas pourtant jugée suffisante. C'est, nous le répétons, le motif donné par de très-honorables confrères de la fondation des syndicats dans la région qu'ils habitent. Les statuts de l'Association sont incomplets ; les actes peu nombreux et peu significatifs ; voilà le cri.

Vox quoque per pagos *vulgo exaudita silentis*
Ingens.

Au surplus, voici en quels termes s'en explique le *secrétaire de la Commission générale des syndicats*, M. le docteur Dulaurier, ancien interne des hôpitaux :

« Ce fut, dit-il, une belle œuvre (l'Association générale), une œuvre noble et généreuse, et ce serait être souverainement injuste et de mauvaise foi que de méconnaître les services qu'elle a rendus à la grande famille médicale. Mais, enfermée dans son règlement comme dans un cercle de fer qui l'étreint, pendant cette période de vie à outrance, elle est encore aujourd'hui ce qu'elle fut au jour même de sa création. Comme institution de secours, elle ne s'est point transformée; elle n'a point marché du même pas que les autres institutions et, par conséquent, elle ne saurait suffire aux besoins de ses membres qui se sont accrus comme les besoins de tous les membres de notre Société actuelle. C'est pour cela, sans doute, que des esprits généreux et éclairés cherchent une combinaison qui permette d'obtenir des résultats plus satisfaisants au point de vue de l'assistance » (*Concours médical*).

Nous n'hésitons pas à nous faire l'écho de ces doléances parce qu'il importe à l'Association générale de ne pas se laisser bercer d'illusions. On dit de bien des côtés : Tout ce que font les syndicats, l'Association générale peut le faire. Soit; mais l'a-t-elle fait; le fait-elle? Et, en réalité pourrait-elle le faire sans addition à ses statuts, sans nouvelle impulsion, et par le seul fonctionnement de son mécanisme actuel? Aujourd'hui encore il serait peut-être temps d'essayer de s'entendre avec les syndicats médicaux, qui ont sur elle ce grand avantage de pouvoir associer à son œuvre tous les praticiens honorables sans exception, tandis que cette même œuvre, l'Association ne pourrait la poursuivre seule que dans le cercle de ses adhérents, laissant en dehors, nous l'avons dit, la moitié du corps médical. L'*Association des médecins de la Lorraine* a rédigé naguère un projet de tarifs d'honoraires, sans doute une de ces conventions amiables dont nous parlions tout à l'heure et que nous admettons volontiers. Si l'on veut entrer dans cette voie, il en est temps!

D'autres se demandent si l'Association ne ferait pas mieux de se résigner à remplir, à améliorer son rôle de Société de secours mutuels, à côté d'autres associations qui se proposent un but différent et plus varié. Voici encore ce qu'écrit M. Dulaurier :

« Nous voudrions voir l'Association sortir de son immobilité et modifier son règlement de manière à rendre plus efficaces les secours qu'elle distribue à ses membres tombés dans le besoin. Qu'elle prenne garde! Après avoir rendu des services que tout le monde se plaît à reconnaître, si elle ne consent pas à marcher, au point de vue de l'assistance même, elle se trouvera bientôt au-dessous de sa tâche.

« Qu'elle marche donc, elle aussi, et qu'elle perpétue en la perfectionnant son œuvre charitable; qu'elle assure à celui de ses membres qu'un malheur immérité vient soudainement frapper, qu'elle lui assure une existence à l'abri de la misère; qu'elle adoucisse les derniers moments de ses pauvres infirmes; qu'elle prenne sous sa protection les familles de ceux qui ne sont plus! Mais nous ne voudrions pas la voir descendre des hauteurs où nous la plaçons dans notre pensée pour se mêler à nos luttes de chaque jour. Il nous semble qu'elle perdrait ainsi de ce noble prestige dont nous la voulons revêtue.....

« On a souvent dit et répété que les Syndicats voulaient détruire l'Association et se mettre à sa place. C'est une erreur absolue. C'est un malentendu qui a

surgi parce que, au début, on n'a pas voulu se rendre un compte exact du but poursuivi; parce que peut-être aussi, dans les hautes sphères de l'Association, on ne saisit pas parfaitement la situation véritable dans laquelle se débat une bien grande partie du corps médical.....

« L'Association, améliorée, pour ainsi dire, et rendue plus efficace, aura la noble mission de relever ceux qui tombent meurtris, vaincus dans la lutte. A elle l'honneur de conduire nos invalides jusqu'au bord de la tombe : à elle aussi l'honneur, plus grand encore peut-être, de remplacer, auprès de ceux qui restent, l'appui, le soutien que les infirmités ou la mort leur ont ravi : à elle, en un mot, LA CHARITÉ. »

Nous n'en voulons pas dire davantage sur cette question un peu délicate, dont la solution appartient surtout à l'expérience ultérieure. Nous souhaitons, pour notre compte, que l'esprit d'hostilité ne préside pas aux relations que peuvent avoir entre eux l'Association générale et les syndicats, mais que, bien au contraire, ils tâchent de s'entendre et, s'il ne peuvent arriver à se confondre, s'efforcent de concourir, chacun de leur côté, à l'amélioration du sort de la grande famille médicale. Du reste, au moment où nous écrivons (juin 1884) des négociations sont entamées entre les syndicats et l'Associaiion générale. DECHAMBRE.

SYNDROME. On appelle *syndrome* (de σὺν, avec, et δρόμος, course, de δρaῶ, agir, faire) un ensemble de symptômes associés qui surviennent à des intervalles rapprochés ou simultanément, comme conséquence directe d'un autre symptôme qu'ils reconnaissent pour cause commune. Ce symptôme, qui est lui-même l'une des manifestations d'une maladie, est relié aux symptômes qu'il tient sous sa dépendance par un rapport étroit de cause à effet qu'explique le plus souvent la physiologie pathologique. Le nombre des groupes de symptômes associés qui méritent le nom de syndromes n'est pas très-considérable; on peut citer comme exemple l'ictère. Ce syndrome est constitué par l'ensemble nombreux de symptômes : coloration jaune de la peau et des muqueuses, coloration safranée ou plus ou moins brunâtre de l'urine, auquel se joint le plus souvent un ralentissement plus ou moins marqué de la circulation, la décoloration des matières fécales et dans certains cas, quand l'ictère est très-prononcé, un prurit plus ou moins intense et la xanthopsie (coloration jaune que présentent tous les objets). Ces symptômes associés sont la conséquence de l'existence dans le sang des matières colorantes ou pigments de la bile, dont l'arrivée ou la présence dans le sang peut être réalisée par des mécanismes divers. Le syndrome ictère peut survenir dans des maladies très-différentes quant à leur siége anatomique et leur nature, dont le parenchyme hépatique ou les voies biliaires peuvent être affectés.

Certains groupes de symptômes associés que l'on décorait naguère du nom de *maladies* ne sont, à vrai dire, que des syndromes. La paraplégie complète, en tant qu'elle désigne l'abolition de la mobilité volontaire et de la sensibilité tactile, et la diminution de la calorification dans les membres inférieurs, avec la paralysie du rectum et de la vessie, d'où l'incontinence ou la rétention des matières fécales et des urines et la production d'eschares de la peau du sacrum comme complication possible, n'est qu'un syndrome. Tous les symptômes associés qui le constituent ne sont que la conséquence d'un fait morbide supérieur qui, tout en pouvant être réalisé dans des maladies variables et par des lésions

anatomiques différentes, consiste toujours dans la suspension temporaire ou l'abolition permanente de l'action du segment inférieur de la moelle épinière.

L. Hecht.

SYNÉCHIE. Adhérence de l'iris aux parties voisines (*voy.* Iris). D.

SYNERGIES. Ce terme peu employé, que l'on chercherait en vain dans certains traités de physiologie, est très-expressif et nécessaire. Il se traduit exactement par son synonyme latin-français *coopération.*

Toute association d'actes biologiques en vue d'un même but peut être considérée comme une synergie et, à ce compte, la vie elle-même est un concours d'actes synergiques fonctionnels, en étroite corrélation et régulièrement subordonnés; mais, dans ces dernières années, les phénomènes décrits sous le nom de *réflexes* ont plus spécialement reçu le nom de *Syncinésies* (*voy.* Moelle épinière, p. 527), et l'on pourrait, pour la régularité du langage, grouper les *Sympathies* sous le terme de *Synesthésies* et de *Synalgies.* Sous peine d'encombrer la langue de synonymes dangereux, il importe de distinguer ici les Syncinésies, les Synesthésies et les syndromes pathologiques. Le caractère des Synergies se trouverait essentiellement, si l'on acceptait ces définitions, dans la notion d'*activité volontaire*, dont sont dépourvus les *concours* sympathiques réflexes ou pathologiques.

Les synergies se composent des actes d'association pour les formations du cerveau et des actes d'associations musculaires. Il existe entre le mouvement réflexe simple et les actes cérébraux une différence essentielle d'où dépend l'élaboration de la pensée. Descartes a le premier fait définir le mouvement réflexe en disant, dans son *Traité de l'homme*, « qu'il existe des objets extérieurs qui, par leur seule présence, agissent contre les organes des sens et qui, par ce moyen, déterminent à se mouvoir en plusieurs façons, selon comme les diverses parties de son cerveau sont disposées. » Deux siècles plus tard, des anatomistes et des philosophes, Luys et Taine, établissent que les actions cérébrales évoluent à travers le réseau de cellules sensitivo-motrices et qu'elles ne sont, somme toute, que des phénomènes de sensibilité transformés, et qu'elles se composent de part et d'autre de trois phases similaires strictement enchaînées entre elles comme les anneaux successifs d'une même chaîne : l'incidence, la propagation, la réflexion. « Quelle que soit la portion que l'on observe dans le système nerveux, on n'y voit jamais que des actions réflexes; elles peuvent être plus ou moins compliquées, mais elles sont toujours de même espèce. Un cordon blanc conducteur apporte une excitation à un noyau central de substance grise; dans cette substance naît alors un mouvement moléculaire; par suite une excitation est apportée jusqu'au muscle par un autre cordon blanc conducteur. Ces trois mouvements ainsi liés constituent l'action réflexe : moelle épinière, protubérance, lobe cérébral, partout la substance grise agit de la même façon » (*De l'intelligence*, t. I, p. 334).

Voilà bien l'action réflexe, la syncinésie, c'est un processus passif; la synergie est un processus actif : on veut calculer, immédiatement les cellules cérébrales dans lesquelles les impressions et les souvenirs fonctionnels se sont localisés entrent en activité et se prêtent un concours mutuel pour produire le résultat voulu. Que l'on se représente la masse de connaissances nécessaires pour arriver à diviser 100 par 6, et l'on se rendra compte de l'importance des synergies

dans les actes de l'entendement. La substance grise du cerveau contient des groupes cellulaires qui sont affectés à des notions intellectuelles simples, de même que la moelle contient des groupes cellulaires qui commandent les actions musculaires simples. J'ai cherché à expliquer par les synergies cérébrales associées aux sympathies viscérales le mécanisme des actions intellectuelles (voy. *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1866, p. 128, et *Ann. méd.-psychol.*, 1878). Mais il est nécessaire, pour que le mécanisme soit plausible, d'admettre la duplicité encéphalique d'une part, et la possibilité de suppléances cérébrales d'autre part, deux points fondamentaux que Victor Parant et Cotard ont parfaitement démontrés dans leurs thèses inaugurales et qui avaient été indiqués par Vulpian, dès 1856, dans sa *Physiologie comparée du système nerveux*. « L'expérience et l'observation nous apprennent, dit cet auteur, sans que nous ayons à comprendre ce résultat, que les diverses parties des hémisphères cérébraux et surtout de leur substance grise peuvent se suppléer; qu'une partie minime, relativement, surtout chez les animaux, peut parfaitement suffire à remplir les fonctions du tout, et conséquemment, je le répète, la doctrine de localisation des diverses facultés intellectuelles instructives et affectives n'a aucune consistance. » Toutefois ces paroles, qui sont vraies en ce qui serait d'une localisation primitive et définitive des facultés mentales, cessent de l'être en ce qui touche les localisations consécutives aux impressions répétées, surtout chez l'homme adulte. Les localisations *ab habitudine* deviennent définitives.

Aux synergies cérébrales il faut joindre les synergies musculaires. On a un remarquable exemple de l'association de la synergie dans le langage articulé, qui exige le concours simultané des cellules sensitives et des cellules motrices. L'affection désignée sous le nom d'aphasie et dont Broca voulait faire, à tort, la lésion d'une « faculté » à siége cérébral unique, est une synergie très-complexe; elle peut être produite par l'altération de l'un quelconque des nombreux facteurs de la parole. C'est ce que J. Falret dans l'article APHASIE, et moi dans l'article LANGAGE de ce Dictionnaire, nous avons cherché à établir en définissant l'aphasie la perte de la coordination des mouvements propres à chaque espèce de langage, avec ou sans lésions de facultés mentales coopératrices.

Les synergies musculaires ont reçu de bien des auteurs des qualifications différentes, par ignorance de la valeur de ce terme bien ancien cependant, puisqu'il est employé par Barthez dans sa *Nouvelle mécanique des mouvements de l'homme et des animaux* (1878), ouvrage excellent que devraient lire les auteurs contemporains qui ont traité des questions où il a excellé. C'est ainsi que Bouillaud et Duchenne ont cherché dans les termes compliqués d'*action motrice coordonnée, action législative, aptitude locomotrice indépendante de la vue, faculté coordinatrice de la locomotion, cénesthésie! associations musculaires impulsives et antagonistes, science instructive des combinaisons musculaires*, etc., à désigner des actes que le terme synergie rend avec plus de simplicité et de netteté.

Tout mouvement musculaire spontané exige le concours de plusieurs muscles qui constituent des groupes congénères ou antagonistes. L'association des muscles dans les mouvements est une synergie musculaire qui comprend simultanément le jeu des antagonistes. J'ai montré dans ma thèse inaugurale sur le *Mouvement fonctionnel* (1859) que l'on devait distinguer dans le mouvement des muscles une contraction *concentrique* et une contraction *excentrique;* dans la première, les insertions se rapprochent, dans la seconde, elles s'écartent, et c'est

ce qui a lieu dans tout mouvement; dans toutes les tensions des membres, les fléchisseurs modèrent la rapidité de l'extension; ils se contractent en s'allongeant. Duchenne a désigné cette synergie des antagonistes par la périphrase compliquée d'*associations musculaires antagonistes modératrices*. Elles modèrent, en effet, l'association musculaire simplement *impulsive*. Duchenne distingue encore des précédentes les *associations musculaires antagonistes collatérales*, qui n'ont lieu que pour les articulations mobiles en tous sens, *enarthroses* et *arthrodies*, et qui ont pour effet d'assurer le mouvement en l'empêchant de s'écarter latéralement de sa direction : ce sont là les *harmonies antagonistes* de cet auteur.

Ces désignations compliquées n'ont aucun avantage; elles obscurcissent des faits très-simples en soi et laissent supposer des découvertes là où il n'y a que des expressions nouvelles plus confuses. Les synergies musculaires décrites et dénommées par Barthez sont *concurrentes* ou *antagonistes*. Mais quant à la contraction excentrique ou modératrice du groupe antagoniste et de *celui qui* le contracte concentriquement, c'est-à-dire avec rapprochement des insertions, elle est loin d'être toujours démontrée; je la crois possible, mais non constante ni nécessaire; le plus souvent, ce que l'on prend pour une contraction antagoniste modératrice n'est que la persistance du *tonus* musculaire permanent qui résulte de la continuité des rapports du muscle avec le névraxe et, d'ailleurs, a l'élasticité du myolemme. Toutefois je suis loin de nier que cette contraction antagoniste modératrice puisse s'effectuer sous la seule influence de la volonté.

En présence de la précision avec laquelle s'accomplissent les synergies musculaires, les auteurs ont voulu trouver une *faculté coordinatrice de la locomotion* (Duchenne, *loc. cit.*, p. 769), de même que l'on a tenté d'imaginer une faculté de langage articulé. Mais, tandis que l'on déterminait pour cette dernière faculté un centre vraisemblable et qui l'est fréquemment *à posteriori*, le centre coordinateur s'est trouvé être officiellement le cervelet, ce qu'avaient prouvé Flourens, Bouillaud, Longet, tandis que c'est dans le cerveau que Duchenne place le signe de cette faculté, ce que conteste Liégois (*Des mouvements*, p. 540), car l'ablation des hémisphères cérébraux n'empêche pas, chez les animaux, les mouvements coordonnés des muscles; ils s'exécutent encore sous l'influence des impressions périphériques : c'est donc dans l'axe médullaire qu'il faudrait trouver ce centre. On verra à l'article MOELLE ÉPINIÈRE (p. 530) que les physiologistes tendent à placer le siége de cette faculté, ou plus simplement de cette propriété, dans la substance grise de l'axe bulbo-spinal. E. DALLY.

BIBLIOGRAPHIE. — BARTHEZ. *Nouvelle mécanique des mouvements de l'homme et des animaux*. 1878. — LIÉGOIS. *Traité de physiologie : des mouvements*, 1870. — DUCHENNE. *Physiologie des mouvements*, 1867. — E. DALLY. *Thérapeutique par le mouvement fonctionnel*, 1859. — DU MÊME. *Du siège et de la nature des phénomènes intellectuels*. In *Bull. de la Soc. d'anthr.*, 1866. — FROMENTEL. *Sur les sympathies douloureuses ou synalgies*. Thèse de Nancy, 188?. — M. DUVAL et FROMENTEL. *Même sujet*. Société de biologie, 5 janvier 1884. D.

SYNÉSIUS (Συνέσιος). Ce nom de Synésius se trouve sur un manuscrit en assez mauvais état qui renferme un petit traité des fièvres, lequel n'est lui-même qu'une traduction en grec d'un ouvrage arabe. On ne sait rien de ce Synésius, qui n'a nécessairement rien de commun ni avec le célèbre disciple d'Hypatie qui vivait au commencement du cinquième siècle, ni avec le philosophe platonicien dont nous possédons quelques écrits sur la philosophie naturelle; Sprengel croit qu'il vivait sous le règne de Manuel (c'est-à-dire vers 1170 ou 1180).

Choulant n'est pas même certain de la réalité du nom de Synésius. Bernard a publié le petit traité des fièvres en question sous ce nom, parce que c'est celui que lui attribue le catalogue de Leyde (p. 394, § 65), et qu'en outre ce même nom se trouve inscrit au dos même du manuscrit de la bibliothèque de Leyde. Cependant, d'après W. A. Greenhill, notre Synésius pourrait bien n'être que Constantin l'Africain. Au total, on s'accorde à reconnaître que le traité dont il s'agit est une traduction extraite d'un grand ouvrage écrit en arabe par un certain Abou Dschafar Ahmed-ben Ibrahim-ben-Abou Châlid-ben-el-Dscherrâr, et qui traitait en VII livres des maladies des voyageurs. W. A. Greenhill a collationné l'ouvrage publié sous le nom de Synésius avec le manuscrit grec de l'ouvrage d'Abou Dschafar..... de la bibliothèque Bodleyenne d'Oxford (*Laud.*, *Gr.* 59) et a constaté qu'il correspond au commencement du septième livre de ce dernier; il y a interposition de deux chapitres et quelques différences dans le texte, de sorte que l'un n'est qu'une copie altérée de l'autre, à moins qu'on n'admette, ce qui est très-possible, que les deux soient des versions faites sur le même original arabe. Voici du reste ce que dit Sprengel à ce sujet :

« Cette traduction grecque servit à Constantin l'Africain à composer son *Viaticum peregrinantium*. Reiske a comparé l'original arabe avec elle et il l'a trouvée exacte à quelques différences près. On remarque aussi deux passages dans lesquels Synésius a ajouté le texte arabe à sa traduction. Du reste la théorie de la fièvre est entièrement galénique... les méthodes curatives sont conformes au génie des Arabes. L'auteur recommandait partout l'eau, le sucre et l'huile de roses. Le jus de pruneaux, les mirobalans et la casse sont ses purgatifs. Il donne aussi le camphre à l'intérieur ; ce qu'il y a de plus important, c'est la description de la petite vérole, que le traducteur appelle φλυκταινούσῃ λοιμικῇ et qui est distinguée de la rougeole ou de l'ἑτέρᾳ λεπτῇ καὶ πυκνῇ λοιμικῇ. C'est le premier ouvrage grec dans lequel il soit fait mention de ces deux maladies. Mais, comme tous les détails qui les concernent sont tirés de Rhazès, je n'insisterai pas plus longtemps sur cet objet » (Sprengel II, 240). L. Hn.

Bibliographie. — *Synesius de febribus*, quem nunc primum ex *Codice Ms. bibl. Lugd. Batav. edidit notisque illustravit* J. Steph.-Bernard. *Accedit Viatici Constantino Africano interprete Liber VII.* Amstelodami et Lugduni Batav., 1749, in-8°. L. Hn.

SYNESTHÉSIE. *Voy.* Moelle, p. 519.

SYNGAME (*Syngamus* Duj.). Genre de Vers Nématoïdes, du groupe des Sclérostomiens (*voy.* ce mot), dont l'unique espèce, *S. trachealis* Sieb., a été successivement décrite sous les noms de *Fasciola trachea* Mont., de *Distoma lineare* Rudolph. et de *Sclerostoma syngamus* Dies.

Le corps est droit, cylindrique et d'un rouge vif. Le mâle, long de 4 à 5 millimètres, a la poche copulatrice munie de dix à quinze rayons. La femelle est longue de 10 à 15 millimètres ; la vulve est située vers le tiers antérieur du corps.

Ce Nématode est remarquable en ce que les deux sexes restent constamment accouplés. Il vit dans la trachée artère chez le coq, le dindon, le faisan, la perdrix, la pie, le corbeau, l'étourneau, le canard domestique, etc., dont il peut provoquer la mort en apportant, par son abondance, un obstacle absolu au passage de l'air dans les poumons. C'est ainsi qu'en Amérique et en Angleterre il produit assez souvent, parmi les oiseaux de basse-cour, une véritable épizootie désignée sous le nom de *gape* et qui détruit annuellement un nombre consid-

rable de jeunes volailles (poulets, perdrix ou faisans). Son développement et son mode de transmission sont encore très-peu connus. D'après Ehlers, les œufs, rejetés avec les excréments des volailles, se développeraient dans la boue, dans la terre humide ou dans l'eau. ED. LEFÈVRE.

SYNGÉNÉSISME (σὺν, avec, ensemble, et γένεσις, génération). Ce mot exprime la théorie de l'emboîtement des germes, dans laquelle le germe d'une espèce créée contiendrait les germes de tous les individus futurs de l'espèce, lesquels se développeraient successivement par évolution (*voy.* BONNET, GÉNÉRATION, ORGANE). D.

SYNGNATHES. L'ordre des Lophobranches (*voy.* ce mot) ne comprend qu'une seule famille, celle des Syngnathidés; les Pégases (*voy.* ce mot) et les Solenostomes (*voy.* ce mot) doivent rentrer en effet dans l'ordre des Chorignathes (*voy.* POISSONS et TÉLÉOSTÉENS). Cette famille des Syngnathidés se divise en trois sous-familles ou tribus : les Hippocampiniens, les Syngnathiniens, les Nérophiniens.

Chez les Syngnathiniens, le corps est heptagonal au tronc, hexagonal entre l'anus et la partie postérieure de la dorsale, puis finit en pyramide quadrangulaire. La queue, qui n'est pas préhensile, se termine presque toujours par une nageoire caudale; il existe des pectorales, une dorsale et une anale.

Dans toutes les espèces qui composent la famille, le corps est entouré de pièces dures unies entre elles et formant une sorte de carapace articulée; les anneaux du tronc, placés entre les pectorales et la dorsale, sont composés de sept pièces distinctes, savoir : deux pièces latérales supérieures s'articulant sur le dos l'une avec l'autre, deux pièces latérales proprement dites, deux pièces latérales inférieures coudées, une pièce inférieure, ventrale ou impaire Après l'insertion de la dorsale, les anneaux sont composés de quatre pièces : deux latérales supérieures, deux latérales inférieures.

Les vertèbres correspondent aux anneaux du corps et sont dès lors en nombre égal. Les apophyses épineuses, qui sont larges, se divisent, au niveau de la dorsale, en tiges qui sont en rapport avec un nombre correspondant d'interépineux. Les côtes manquent complétement.

La paroi externe de la chambre respiratoire est formée par un opercule très-développé, un sous-opercule; il n'y a pas de préopercule, et l'interopercule fait partie du plancher qui constitue le tube rostral.

On sait, depuis les recherches faites en 1831 par Ekström, que chez les Lophobranches ce sont les mâles qui sont chargés du soin de la progéniture et qu'ils portent les œufs, soit renfermés dans un organe spécial, soit fixés à la partie inférieure de l'abdomen. Chez les Syngnathiniens la poche, qui est très-longue, occupe une grande partie de la région sous-caudale; elle est fermée par deux lèvres garnies, pendant l'incubation, de papilles fort développées; à ce moment, d'après Vogt et Pappenheim, la poche est divisée en compartiments alternant les uns avec les autres comme les cellules dans un gâteau d'abeilles; c'est en introduisant son oviducte dans la poche du mâle que la femelle y dépose ses œufs.

Les Syngnathiniens vivent dans des eaux peu profondes, sur les algues, au milieu desquelles ils se tiennent cachés.

La tribu est représentée sur nos côtes par les deux genres Syngnathe e.

Siphonostome. Chez les Syngnathes, le museau est à peu près arrondi, moins élevé que la tête; l'anneau scapulaire, qui est complet, est fermé en dessous par la première pièce impaire. Chez les Siphonostomes, le museau est comprimé, très-haut, parfois aussi élevé que la tête, avec laquelle il se continue directement; l'anneau scapulaire n'est pas fermé en dessous.

On trouve sept espèces de Syngnathes sur les côtes de France, savoir : Syngnathe aiguille (*Syngnathus acus* L.), Syngnathe rougeâtre (*S. rubescens* Riss.), Syngnathe tenuirostre (*S. tenuirostris* Rath.), Syngnathe ethon (*S. ethon* Riss.), Syngnathe de Duméril (*S. Dumerilii* Moreau), Syngnathe abaster (*S. abaster* Riss.), Syngnathe phlegon (*S. phlegon* Riss.). Les Siphonostomes comprennent trois espèces bien distinctes (*Siphonostoma typhle* Lin. ; *S. argentatum* Pall. ; *S. Rondeletii* Del.).

Les autres genres qui rentrent dans la tribu des Syngnathiniens, genres au nombre de 13, comprennent environ 42 espèces, particulièrement abondantes dans les parties tropicales et intertropicales de nos mers. Le genre Syngnathe se compose de plus de 50 espèces. H.-E. SAUVAGE.

BIBLIOGRAPHIE. — CAVOLINI. *Mem. sulla generaz. pesci*, 1789. — TIEDEMANN. *Sonderbare Kiemenbild. im Nadelfish.* In *Deutsch. Arch. f. Physiol.*, t. II, 1816. — DE BLAINVILLE. *Prod. classif. règne animal*, 1816. — CUVIER. *Règne animal*, t. II, 1817. — CUVIER et VALENCIENNES. *Hist. nat. d. poissons*, t. I, 1828. — LYONNET. *Rech. sur l'anat. et les métamorph. de diff. espèces d'insectes*, 1832. — RETZIUS. *Anat. syngnath.*, 1833. — L. AGASSIZ. *Recherch. sur les poissons fossiles*, t. II, 1833-1848. — EKSTRÖM. *Die Fische Scheer Morko*, 1835. — SIEBOLD. *Ueber die Geschlechtswerkzeuge Syngn. und Hippoc.* In *Erichson Arch.*, t. XV, 1842. — DE QUATREFAGES. *Mém. sur les embryons des syngnathes.* In *Annal. d. sc. nat., zool.*, 1842. — C. DUMÉRIL. *Ichthy. analytique*, 1856. — KAUP. *Cat. Lophobranches Fishes Brit. Mus.*, 1856. — C. VOGT et PAPPENHEIM. *Rech. sur les organes génitaux des vert.* In *Annal. d. sc. nat.*, t. XI, 1859. — GERVAIS et VAN BENEDEN. *Zool. méd.*, t. II, 1859. — A. DUMÉRIL. *Hist. nat. des poissons*, t. II, 1870. — A. GÜNTHER. *Cat. Fish. Brit. Mus.*, t. VIII, 1870. — DU MÊME. *An Introduction to the Study of Fishes*, p. 678, 1880. — E. MOREAU. *Hist. nat. des poissons de la France*, t. II, 1881. H.-E. S.

SYNIZÉSIS (σὺν, avec, ensemble, et ἵζειν, s'asseoir, se poser). Occlusion de la pupille par suite d'inflammation de l'iris (*voy.* IRIS, PUPILLE). D.

SYNOPTIQUE (MÉTHODE) (de σὺν, avec, ensemble, et ὄπτομαι, je vois). Il a été parlé de l'application de cette méthode en médecine à l'article MÉTHODE. D.

SYNOQUE (FIÈVRE) (σύνοχος, continu). Fièvre continue. Il y en a de plusieurs espèces (*voy.* FIÈVRE). D.

SYNOTE. Un des genres de monstres sycéphaliens : celui dans lequel les faces des deux êtres sont le plus souvent fondus l'une dans l'autre. La seconde face n'est plus appréciable. Il n'y a plus d'œil, mais seulement deux oreilles très-rapprochées, ou une seule oreille médiane, ou même seulement un ou deux trous auriculaires. D.

SYNOVIALES (MEMBRANES). § I. **Anatomie.** Quoique se rattachant aux membranes séreuses, auxquelles un article a déjà été consacré dans ce Dictionnaire, les synoviales forment, dans cette classe d'organes, un groupe assez distinct pour nécessiter une description particulière. Comme les séreuses, elles

sont destinées à favoriser le mouvement de certaines parties du corps qui subissent des frottements les unes sur les autres, et elles sécrètent un liquide onctueux appelé synovie qui lubrifie les surfaces mobiles.

On peut les diviser en trois classes : 1° les synoviales articulaires; 2° les gaînes synoviales tendineuses; 3° les bourses séreuses. Nous aurons à les examiner successivement.

SYNOVIALES ARTICULAIRES. Ces membranes tapissent l'intérieur des articulations; étendues entre les divers éléments qui constituent celles-ci, elles les relient entre eux et forment de véritables cavités closes.

Ainsi que toutes les séreuses, elles furent considérées par Bichat comme formant des sacs sans ouverture, tapissant les différents éléments des articulations sans les contenir dans leur cavité et se comportant par rapport aux extrémités osseuses comme un bonnet de coton qui coiffe la tête de sa surface extérieure en se laissant refouler d'une de ses extrémités vers l'autre.

A l'article SÉREUSES de ce Dictionnaire, on a pu voir par quelles *variations* et contradictions la science a passé relativement à ce point d'anatomie; on y trouvera exposées les opinions de Velpeau, de Richet, Blandin, Chassaignac, et celles de l'auteur M. Ch. Robin. Bornons-nous donc à résumer l'état actuel de la science sur les synoviales proprement dites.

D'abord, il est reconnu que les surfaces libres des cartilages diarthrodiaux ne sont pas recouvertes par la synoviale; que ces surfaces sont directement en contact et qu'il ne s'y trouve pas même une couche épithéliale, mais seulement, à l'état normal, une certaine épaisseur de synovie, de sorte que les synoviales, dans leur ensemble, représentent un manchon à parois flexueuses, offrant à considérer deux extrémités, une face externe et une surface interne.

Quand il fut démontré que la synoviale ne recouvrait pas la surface libre des cartilages, quelques anatomistes admirent avec Blandin que la membrane s'engageait entre le cartilage d'encroûtement et le tissu osseux; mais cette manière de voir ne saurait tenir en présence de la considération suivante que j'emprunte à M. le professeur Gosselin (Thèse pour le Doctorat, 1843, p. 15. *Études sur les fibro-cartilages interarticulaires*) : *Comme il n'y a avant l'ossification complète aucune ligne de démarcation entre le cartilage diarthrodial et l'épiphysaire, on ne voit pas à quel endroit la synoviale pourrait venir s'interposer à ces deux parties.* Ajoutons que dans sa thèse M. Gosselin n'est pas éloigné d'admettre que les synoviales ne s'arrêtent pas à la circonférence des cartilages, mais s'avancent sur leur surface et les recouvrent complétement. Suivant lui, le poli et le luisant que présentent les cartilages et les fibro-cartilages leur est donné par la synoviale, et la synovie seule ne serait pas apte à le leur donner.

Il ajoute que l'impossibilité de séparer la synoviale des parties sous-jacentes n'est pas une raison suffisante pour nier son existence, et il rappelle que c'est un caractère des tissus désignés par MM. Laurent et de Blainville sous le nom de *scléreux* que de pouvoir ainsi se réunir, se confondre dans les points où cela devient nécessaire.

Cependant, aujourd'hui, grâce aux réactifs dont on dispose, grâce surtout à l'étude plus parfaite des tissus à l'aide du microscope, on n'admet plus que la surface libre des cartilages diarthrodiaux soit tapissée par la synoviale : celle-ci s'arrête, en se continuant et se confondant avec les tissus sous-jacents, à la circonférence des cartilages; cette continuité ne se fait pas brusquement, la séreuse empiète un peu sur eux et son épithélium dessine au niveau de ce point

des contours festonnés de plusieurs millimètres de hauteur (Sappey, *Traité d'anatomie descriptive*).

Comment se comporte la synoviale par rapport aux fibro-cartilages interarticulaires? Beaucoup d'auteurs, tout en repoussant l'opinion de Bichat sur le passage de la séreuse sur les cartilages, ont admis que chacune des faces des fibro-cartilages est tapissée par la synoviale (Gosselin, thèse). Ainsi Blandin, tout en admettant que cette membrane, au lieu de passer sur les cartilages diarthrodiaux, s'interpose à ceux-ci et à l'os, croit que pour les fibro-cartilages la synoviale les tapisse! M. le professeur Gosselin émet les mêmes idées dans sa thèse inaugurale.

Mais, ainsi que nous l'avons déjà signalé, les observateurs actuels pensent différemment. Le professeur Sappey a constaté que, dans les articulations qui sont pourvues de fibro-cartilages périarticulaires, la synoviale se continue d'un côté avec la circonférence du cartilage, de l'autre avec le bord libre du fibro-cartilage pour celles qui possèdent des fibro-cartilages interarticulaires; la séreuse est toujours double et s'arrête à la circonférence externe de ceux-ci en empiétant de quelques millimètres sur leurs faces.

Dans leur trajet, les synoviales se moulent sur les parties qu'elles revêtent, en suivant leurs contours et décrivant des courbes, des réflexions multiples; elles forment des prolongements en culs-de-sac à l'aide desquels elles s'avancent, pour ainsi dire, hors de l'articulation, et vont communiquer soit avec d'autres séreuses articulaires, soit avec des bourses séreuses sous-tendineuses.

C'est ainsi que la synoviale du genou envoie un prolongement derrière le triceps crural, puis un second en bas et en dehors qui communique quelquefois avec celle de l'articulation péronéo-tibiale supérieure (1 fois sur 10 d'après Lenoir) et constamment descend aussi bas qu'elle (*voy.* plus bas : *Considérations pathologiques*).

De même la synoviale coxo-fémorale communique fréquemment avec la bourse séreuse située entre le psoas et la capsule articulaire; nous noterons encore les prolongements de la synoviale de l'articulation scapulo-humérale avec les bourses séreuses du tendon de la longue portion du biceps, du sous-scapulaire et du sus-épineux.

Outre ces prolongements synoviaux, il en existe d'autres assez rares aussi, mais beaucoup plus petits, qui s'insinuent entre les faisceaux fibreux des ligaments et affectent la forme de petits follicules. Signalés en 1843 par les frères Weber, ils ont été aussi observés et décrits sous le nom de *cryptes* ou *follicules synoviaux* par M. le professeur Gosselin (*Recherches sur les kystes synoviaux* [*Mém. de l'Acad. de méd.*, t. XVI, p. 391]), qui les considère comme le point de départ des petits kystes improprement appelés *ganglions* qu'on a surtout l'occasion d'observer sur la face dorsale du poignet. Un autre genre de prolongements en forme de petits sacs s'observe encore dans l'épaisseur des fibro-cartilages; ils peuvent prendre aussi l'apparence d'un kyste. M. Sappey en a trouvé un sur la face externe du bourrelet fibro-cartilagineux de la cavité cotyloïde qui avait le volume d'un petit pois (Sappey, *Traité d'anatomie descriptive*).

Suivant Gosselin, les cryptes ou follicules serviraient surtout à augmenter la surface sécrétante. On peut les comparer aux follicules simples des membranes tégumentaires; il les envisage dans les diverses articulations : ainsi dans celle de la hanche, au niveau du point où la synoviale se réfléchit sur le col du

fémur, il existe des replis au nombre de 2, 3 ou 4, dont la forme rappelle celle des valvules sigmoïdes ou des paniers à pigeon; près de ces replis se voient un nombre variable d'ouvertures arrondies par lesquelles la pression fait sortir de la synovie et qui conduisent dans un tube tantôt uniforme, tantôt renflé; un stylet introduit dans ce tube arrive à une profondeur de 3, 4, 6 millimètres.

Dans l'articulation radio-carpienne de l'homme les follicules sont petits et difficiles à apercevoir, mais il est impossible de ne pas reconnaître dans ces dépressions que présentent partout les synoviales chez l'homme et les grands animaux un moyen d'augmenter les surfaces sécrétantes analogue à celui qui produit les cryptes ou *follicules simples de la peau et des muqueuses* (Gosselin, *Mém. de l'Acad. de méd.*). C'est sous le nom de *franges synoviales* que les Anciens ont décrit, à la face interne des séreuses articulaires, les nombreux appendices dont elle est hérissée; on les observe surtout aux deux extrémités de la synoviale, au pourtour des cartilages diarthrodiaux qu'elles entourent à la manière d'une couronne (Sappey). Sappey admet deux sortes très-différentes de ces prolongements : les uns constituant de véritables replis, les autres représentant de simples filaments.

Les uns et les autres peuvent atteindre une longueur de 10 à 15 millimètres; jaunes, si la graisse y domine, ils peuvent paraître rouges lorsque les vaisseaux sont plus abondants. Au milieu des cellules adipeuses, on observe quelquefois une ou plusieurs cellules de cartilage qui peuvent jouer un rôle dans la pathologie de ces prolongements synoviaux.

En étudiant sous l'eau les replis lamelliformes, on voit leur bord libre hérissé de villosités dont la longueur varie de 1 millimètre à 1 centimètre, et qui, dépourvues de cavités, de cellules adipeuses et de vaisseaux, sont exclusivement composées de tissu conjonctif et d'une couche épithéliale (pour plus de détails, *voy.* Sappey, *Traité d'anatomie descriptive*).

Structure des synoviales. Ce sujet ayant déjà été traité (Robin, *Dict. encyclop.*) à l'article Séreuses, il y a lieu de se borner ici à l'exposé des points essentiels.

Deux couches superposées constituent ces membranes : l'externe, de nature fibreuse, l'interne, de nature épithéliale; on y trouve aussi des artères, des veines et des cellules adipeuses.

La couche fibreuse renferme des fibres de tissu conjonctif comme les ligaments; mais, tandis que dans ceux-ci ces fibres sont réunies en faisceaux distincts, elles restent isolées dans les synoviales et ne sont point associées à du tissu élastique fusiforme; *à peine aperçoit-on çà et là quelques rares et très-minimes rudiments de ce dernier* (Sappey).

La couche épithéliale est composée de cellules aplaties de l'épithélium pavimenteux stratifié. M. Sappey l'a rencontrée à tous les âges, chez tous les sujets et sur toute l'étendue des synoviales.

Les vaisseaux sanguins sont largement distribués dans la membrane; ils y pénètrent en venant soit des ligaments, soit des artères et veines voisines dans les points où elle est simplement doublée de tissu cellulo-graisseux. Sur leur superficie, le réseau vasculaire semble recouvert directement par la couche épithéliale. Dans les franges synoviales, on peut voir l'anastomose des artères avec les veines; celles-ci se renflent presque subitement à leur origine et offrent un volume quatre ou cinq fois plus considérable : elles prennent donc une part beaucoup plus importante à la constitution du réseau sanguin (Sappey).

Nerfs. Tout en déclarant qu'il ne voudrait pas affirmer que quelques-unes de leurs dernières divisions ne viennent pas se distribuer dans ces membranes, M. Sappey assure qu'elles sont bien déliées et bien rares. Leur existence ne lui est pas démontrée, malgré les conditions favorables à l'observation que fournit la transparence des tissus sur certains points.

L'absence des nerfs dans les synoviales articulaires faisait prévoir leur défaut de sensibilité, c'est ce qu'il a été donné de constater expérimentalement, chez les animaux, par les vivisections, et chez l'homme lui-même dans certaines opérations telles que les désarticulations.

Il est vrai que dans quelques hydarthroses très-développées on observe quelquefois de violentes douleurs qu'on attribue à la distension de la synoviale, mais dans ces cas il faut tenir compte de l'allongement, du tiraillement des ligaments, et si, dans ces circonstances, on a pu constater qu'une ponction chirurgicale amène une amélioration subite, on doit l'attribuer à ce que l'opération fait cesser ces tiraillements des ligaments.

Le rôle des franges et paquets adipeux a été diversement interprété : suivant Clopton Havers, ces parties seraient de véritables glandes chargées de sécréter la synovie; M. Sappey les considère comme simplement destinées à combler les vides qui dans les mouvements articulaires tendent à se produire entre les surfaces osseuses; mais d'après M. Gosselin, Lacauchie avait très-bien montré dans son remarquable travail (*Études hydrotomiques et micrographiques*. Paris, 1844) que les paquets adipeux des articulations n'avaient pas une destination purement mécanique, qu'au contraire, en repoussant en dedans la membrane synoviale, ils augmentaient l'étendue de la surface sécrétante et que, en lui apportant une plus grande quantité de vaisseaux sanguins, ils rendaient la sécrétion plus active en ce point.

SYNOVIE. Les synoviales articulaires ont pour but de sécréter un liquide onctueux appelé synovie, qui facilite les frottements, les mouvements articulaires; non-seulement ce liquide enduit les points que tapisse réellement la membrane, mais encore il s'étale sur les cartilages diarthrodiaux, les isole les uns des autres, s'y interpose, de telle sorte qu'il y forme une couche mobile qui en empêche les frottements directs.

La synovie est loin de ressembler à la sérosité des plèvres ou du péritoine; elle est beaucoup plus visqueuse, ce qu'elle doit à une grande quantité de *mucosine* (4 pour 1000, d'après Ch. Robin [*Leçons sur les humeurs normales et malades*, 2e édition, 1874]).

A l'état normal, elle ne contient pas de fibrine et n'en présente que dans les cas d'inflammation; elle est ordinairement jaunâtre ou citrine, quelquefois tout à fait incolore.

Les mouvements et frottements des surfaces articulaires les unes contre les autres modifient beaucoup la composition de la synovie; chez un animal au repos, ce liquide est très-aqueux, peu gluant et pauvre en débris cellulaires (Duval et Küss, *Cours de physiologie*). Les expériences de Frerich sur des bœufs tenus à l'étable ou livrés au travail ont établi que dans le premier cas, la synovie ne renferme plus que 2,400 pour 1000 de mucosine; dans le second cas, le liquide devient épais, gluant, plus riche en synovine ou mucosine (4 pour 1000); il en résulte (Mathias Duval) que, à la rigueur, ce ne sont pas les cartilages qui sont en contact, mais ces couches liquides qui se meuvent les unes sur les autres.

§ II. **Pathologie.** La description des maladies des synoviales trouvera sa place dans d'autres articles de ce Dictionnaire : ainsi les lésions traumatiques sont envisagées aux *plaies pénétrantes* des articulations. Les inflammations, les dégénérescences, font partie de l'histoire des *arthrites*, des *hydarthroses* et des *tumeurs blanches*.

Cependant, il ne sera pas sans utilité de mentionner ici les applications qu'on peut faire à la chirurgie de quelques points de l'anatomie des synoviales.

En première ligne se présentent les conséquences de la communication de quelques séreuses articulaires entre elles ou avec une séreuse sous-musculaire: si la synoviale du genou envoie un prolongement jusque dans l'articulation péronéo-tibiale supérieure ou même, sans arriver dans l'intérieur de cette articulation, si elle descend au niveau de la tête du péroné, on conçoit quelle gravité une disposition semblable apporterait à la résection ou désarticulation de l'extrémité supérieure du péroné, voire même dans une amputation de jambe au-dessus du lieu d'élection.

Le fait qu'il existe aussi des voies de communications entre les synoviales articulaires et les séreuses sous-tendineuses ou sous musculaires n'est pas moins riche en conséquences pathologiques. Ainsi, une plaie du bras ouvrant la bourse séreuse du tendon de la longue portion du biceps peut retentir sur l'articulation de l'épaule et y entraîner les mêmes résultats inflammatoires que si l'arme avait pénétré directement dans l'articulation scapulo-humérale.

Une inflammation de la séreuse placée entre le tendon du psoas et la capsule articulaire peut provoquer de graves désordres dans la cavité coxo-fémorale, soit même (si le foyer purulent a été mis en communication avec l'atmosphère), par la pénétration de l'air dans la synoviale, déterminer brusquement une luxation de la tête fémorale; il se produit là quelque chose d'analogue à l'expérience faite par les frères Weber pour établir le rôle de la pression atmosphérique dans le contact des surfaces articulaires (pour ces expériences consulter Sappey (*Traité d'anatomie descriptive*) et Paris (*Archives générales de médecine*, juin 1842). Un fait de ce genre a été observé à l'hôpital Cochin en 1842 et publié dans les *Archives de médecine* par l'auteur de cet article (*Arch. gén. de méd.*, 1843, 4ᵉ série. — *Luxation du fémur due à la communication de l'articulation coxo-fémorale avec le foyer d'un abcès de la fosse iliaque ouvert lui-même à l'extérieur*).

De la part des cryptes ou follicules synoviaux dans la formation des kystes ganglionnaires du poignet. Il existe, comme on le sait, deux espèces très-distinctes de kystes synoviaux, les uns consistant dans l'accumulation de liquide dans une synoviale tendineuse avec ou sans mélange de corpuscules albumineux, *tumeurs hydatiques de Dupuytren*, *tumeurs crépitantes de Velpeau*, et dont nous aurons à parler un peu plus loin; les autres appartenant aux synoviales articulaires et que M. Gosselin dans son travail déjà cité de 1850 a distingués des précédents, en établissant leur mode de formation dans l'intérieur des cryptes ou follicules synoviaux, petits organes qu'il a si bien décrits et qu'on trouve mentionnés aujourd'hui dans tous les traités d'anatomie.

Il n'y a pas longtemps encore que les chirurgiens se faisaient sur le développement de ces kystes une très-fausse idée; les uns les croyaient formés aux dépens du tissu cellulaire; d'autres à la hernie d'une portion de synoviale articulaire ou tendineuse, à travers une éraillure aponévrotique, ou à une rupture de ces membranes qui laisserait sortir la synovie, une hydarthrose ayant

précédé. Mais M. Gosselin a eu le mérite de renverser ces théories : de même que les follicules de la peau et des muqueuses peuvent, en s'oblitérant, devenir le siége de kystes, de loupes, de même les appendices folliculaires des synoviales sont susceptibles de s'isoler des cavités articulaires par obstruction de leur orifice, alors ils passent à l'état de petits *corpuscules sous-synoviaux* (Gosselin) qui eux-mêmes en grossissant écartent lentement et quelquefois brusquement les fibres aponévrotiques pour venir former sous la peau les tumeurs en question.

Pour terminer cette courte note de pathologie, rappelons que, si la synovie vient à manquer sous l'influence d'une inaction prolongée, les cartilages se rayent et s'usent réciproquement.

Suivant une autre manière de voir, le repos prolongé a pour effet d'amener dans les cartilages diarthodiaux une ossification qui en change les propriétés et, s'ils disparaissent, ce n'est pas par usure, mais par envahissement des éléments osseux (*voy.* Sappey, *Traité d'anatomie descriptive*, t. I, p. 454 et 455, 2e édit.).

J. AUBRY.

SYNOVIALES TENDINEUSES (GAINES). § I. **Anatomie.** Ces gaînes ont pour mission d'isoler les tendons et d'assurer leur liberté d'action au milieu des parties voisines. Dans sa thèse de concours, Michon (Thèse de concours pour une chaire de clinique, 30 avril 1851 : *Des tumeurs synoviales de la partie inférieure de l'avant-bras, de la face palmaire du poignet et de la main*) range parmi elles les cavités closes appelées bourses séreuses qui sont contiguës aux tendons seulement par une de leurs faces; cette manière de voir n'a pas prévalu, et nous croyons devoir, à l'exemple du professeur Sappey, faire de celles-ci une classe à part. Appartenant à la classe des membranes séreuses, ces gaînes synoviales tendineuses ne se laissent pas pénétrer par les organes avec lesquels elles se trouvent en contact : véritables sacs sans ouverture, elles tapissent non-seulement la face interne des conduits ostéo-fibreux qui renferment les tendons, mais encore elles enveloppent, elles recouvrent ces tendons eux-mêmes, en se réfléchissant de la paroi du canal sur ces organes.

A ce point de vue, elles diffèrent des synoviales articulaires que nous avons vues s'arrêter à la circonférence des cartilages.

Leur surface interne est lisse, unie et lubrifiée par un liquide onctueux; on peut leur considérer trois portions : une externe ou pariétale, une interne ou tendineuse, et une portion moyenne qui relie les précédentes l'une à l'autre. Quelquefois la synoviale se replie immédiatement sur le tendon, l'environne de tous points comme une espèce de manchon (Michon), l'accompagne dans une partie de son trajet, puis le quitte pour se replier de nouveau pour revenir à son point de départ; mais cela est rare; presque toujours *sa partie moyenne* existe en formant une sorte de cloison plus ou moins complète dans le canal ostéo-fibreux constituant des brides, qui ont été désignées sous les différents noms de mésotendons, de tractus, de retinacula (Kölliker, *Anatomie microscopique*, 1850). De formes très-variées, ces tractus jouent un rôle important et leur connaissance mérite l'attention, non-seulement des anatomistes, mais aussi des chirurgiens : bornons-nous ici à rappeler que les vaisseaux et nerfs de beaucoup de tendons, aux doigts particulièrement, sont contenus dans l'épaisseur des tractus synoviaux.

Les cryptes ou follicules synovipares, décrits dans les synoviales articulaires par M. le professeur Gosselin, existent-ils dans les gaînes synoviales tendineuses?

Cet auteur (Gosselin, *Mémoire de l'Acad. de méd.*, 1850) s'exprime ainsi : J'en ai trouvé quelques-uns très-petits aux membres inférieurs, dans la gaîne du jambier postérieur et celle des péroniers latéraux, mais je n'en ai pas trouvé au membre supérieur.

M. Michon a été plus heureux dans ses recherches (Thèse de concours, 1851) : « *En enlevant*, dit-il, la *paroi antérieure d'une gaîne digitale laissée en rapport* avec l'aponévrose qui la double, on peut voir à l'œil nu de petits points au nombre de deux ou trois dans l'espace d'une phalange ; ces points, examinés à une forte loupe, nous ont présenté l'apparence bien manifeste d'un orifice : les uns étaient ronds ombiliqués, c'était le plus petit nombre, les autres présentaient l'aspect d'une petite fente terminée franchement à ses extrémités. Une pointe fine a été délicatement engagée dans ces orifices et nous a permis de constater de petits enfoncements et culs-de-sac pénétrant dans les interstices de l'aponévrose et au-dessus desquels les bords de l'orifice formaient de petites lèvres que l'on pouvait soulever ; ces petits culs-de-sac nous ont paru ressembler, en tous points, à ceux que M. Gosselin a décrits sur les synoviales articulaires. »

TEXTURE. Les recherches exécutées par M. Michon avec le concours de MM. Ch. Robin et Lebert ont donné le résultat suivant. La paroi des membranes synoviales tendineuses est, suivant eux, fibroïde et composée de tissu cellulaire condensé ; de plus, leur face interne est tapissée d'un épithélium pavimenteux.

Suivant Sappey (*Traité d'anat. descriptive*), les gaînes synoviales des tendons renferment : 1° du tissu conjonctif ; 2° des cellules élastiques ; 3° des fibres élastiques ; 4° des artères ; 5° des veines ; 6° des nerfs et du tissu adipeux.

Les fibres de tissu conjonctif se réunissent en faisceaux entre-croisés ; il en résulte une trame aréolaire qui forme la charpente des gaînes synoviales. Les cellules élastiques seraient les éléments d'un véritable cartilage à l'état d'ébauche ; on les trouve sur les points qui supportent les plus fortes pressions. Occupant la couche la plus superficielle, *elles sont caractérisées par leur petitesse, leur forme allongée, leur multiplicité, par leur contour à bords sombres.*

Cette couche de cartilage revêt toute la surface interne de la portion pariétale des gaînes synoviales, s'étend sur la surface du tendon et même sur les *retinacula* de Kölliker.

Le professeur Sappey avait cru d'abord, avec quelques auteurs, que ces cellules étaient de nature épithéliale et semblables à celles qu'on observe sur les séreuses articulaires ; mais après de nouvelles recherches il n'hésite pas à affirmer qu'il n'existe nulle part la moindre trace d'épithélium sur la surface interne des gaînes synoviales.

Les fibres élastiques ne se voient guère que sur la partie moyenne et aux deux extrémités de la portion pariétale où elles sont très-multipliées, tandis qu'elles manquent sur les tendons.

Les artères forment d'abord dans la paroi de la gaîne un réseau qui fournit ces rameaux si importants qui s'introduisent entre les deux lames des méso-tendons et, après y avoir laissé des ramuscules, se terminent dans les tendons où ils portent le sang nécessaire à leur nutrition et à leur vie.

Les veines suivent le trajet et la distribution des artères.

Les nerfs se voient dans l'épaisseur des tractus ou mésotendons, mais ils semblent s'y épuiser.

Distribution. C'est au poignet, à la paume de la main et aux doigts, que les gaînes tendineuses peuvent le mieux être étudiées, mais, comme leur description

a sa place marquée à d'autres articles dans le *Dictionnaire encyclopédique*, nous n'avons pas à nous occuper des particularités qu'elles présentent dans ces régions. Notons cependant que des travaux de MM. Leguey, Michon et Sappey, il résulte que les tendons fléchisseurs des doigts présentent en général cinq synoviales, savoir : deux pour le poignet et la main, qui se continuent jusqu'à la phalangette du pouce et du petit doigt, et trois autres pour l'index, le médius et l'annulaire, qui sont isolées. De là des conséquences pratiques très-importantes dont je dirai un mot plus loin.

§ II. **Pathologie.** La plupart des faits relatifs à la pathologie des gaînes synoviales tendineuses sont mentionnés aux articles PANARIS, DOIGT, POIGNET, kystes hydropiques ou hydatiques, etc. Nous n'avons donc que peu de chose à dire dans cette note ; mais il nous paraît utile d'indiquer les conséquences chirurgicales de certaines dispositions anatomiques. Et d'abord, *quel rôle jouent les synoviales tendineuses dans l'exfoliation des tendons ?*

Les tendons sont peu vasculaires, mais encore faut-il, pour que la vie s'y entretienne, que les vaisseaux qui les alimentent ne soient ni détruits ni oblitérés : or, quand l'inflammation pénétrant dans les gaînes synoviales vient à s'emparer des replis nommés *mésotendons*, *tractus* ou *retinacula*, elle y provoque un travail destructif dont la conséquence est l'oblitération ou la mortification des artères et des veines : dès lors, une portion du tendon cesse de vivre, s'isole, se sépare des parties restées vivantes et finit par s'exfolier, devient un véritable corps étranger que la suppuration entraîne ou qu'une pression fait sortir brusquement. C'est alors que le foyer tend à se fermer ; puis il se passe une série de phénomènes qui ne sont pas généralement bien connus et que l'auteur a eu l'occasion d'observer sur lui-même en 1838, à la suite d'un panaris de l'indicateur de la main gauche produit par une piqûre anatomique. Le doigt après l'exfoliation tendineuse ne tarde pas à se guérir, mais il reste flasque et allongé. Quand le sujet veut le fléchir, il ne parvient qu'à produire de légers mouvements dans l'articulation métacarpo-phalangienne ; peu à peu les tissus prennent plus de fermeté, mais le tendon extenseur n'ayant plus d'antagoniste continue pendant quelque temps de tenir le doigt dans la rectitude. Celui-ci toujours allongé forme avec les autres doigts de la main un contraste qui attire l'œil et donne à la main quelque chose de difforme ; instinctivement, le sujet exécute une petite manœuvre qui consiste à peser sur le bout du doigt pour le ramener dans la flexion et l'y maintenir à l'aide du pouce ou des doigts voisins. Alors, de jour en jour, il s'établit de la raideur ; la partie tend à s'immobiliser dans l'attitude qu'on lui impose ; la gaîne tendineuse avec tous ses éléments fibreux se rétracte et finit par s'adapter à la position constamment fléchie, et le doigt reste définitivement dans la flexion, comme un crochet, mobile dans l'articulation métacarpo-phalangienne sous l'action du fléchisseur : car il ne faut pas perdre de vue ceci : après l'exfoliation, le bout supérieur du tendon qui d'abord était libre, sans insertion et mobile de bas en haut comme un piston dans le corps de pompe, ce bout supérieur a fini par contracter des adhérences à la partie supérieure de la première phalange du doigt dans lequel l'inflammation a eu lieu.

Pourquoi les lésions inflammatoires ou traumatiques sont plus graves au pouce et au petit doigt qu'aux trois autres.

On se rappelle que les synoviales des premiers communiquent avec les grandes séreuses du poignet, tandis que celles de l'index, du médius et de l'annulaire, se

terminent en haut par un cul-de-sac au niveau des articulations métacarpo-phalangiennes ; on conçoit, dès lors, que pour ces derniers doigts le pus trouvera dans ce cul-de-sac une barrière à sa migration, tandis que, pour le pouce et le petit doigt, les produits de l'inflammation, communiquant librement avec les deux grandes synoviales du poignet, pourront gagner la paume de la main et même la partie inférieure de l'avant-bras où leur présence déterminera des désordres, tels que le phlegmon diffus, des abcès multiples, des adhérences ou même des exfoliations tendineuses. Les mêmes considérations s'appliquent aux amputations des phalanges digitales et permettent de comprendre pourquoi ces opérations peuvent entraîner des conséquences plus sérieuses quand elles sont pratiquées sur le pouce ou le petit doigt.

De l'aï. Il est une variété d'inflammation des synoviales qui a été décrite sous le nom d'aï (Velpeau). Sa marche, ses symptômes, sont étudiés dans un article spécial auquel le lecteur voudra bien se reporter. Nous nous bornerons ici à rappeler que cette maladie s'observe le plus souvent dans la gaîne des *tendons long abducteur* et *court extenseur du pouce*, mais qu'il importe de savoir qu'elle peut aussi se manifester ailleurs ; on l'a observée à la jambe, sur le cou-de-pied derrière les malléoles, sur le trajet de l'extenseur propre du gros orteil, et M. Poulain a rapporté l'observation d'un malade ayant une crépitation dans la gaîne de la longue portion du biceps huméral, crépitation qui en avait imposé pour une fracture (Michon, thèse de concours).

Les ganglions, qui presque toujours ont leur point de départ dans les cryptes des synoviales articulaires, peuvent-ils aussi se développer sur celles de ces séreuses qui tapissent les tendons?

Du moment que l'anatomie démontrait la présence des cryptes folliculaires dans l'épaisseur des parois de celles-ci, on devait s'attendre à y rencontrer aussi des kystes ganglionnaires. M. Michon en cite plusieurs exemples observés à la face antérieure de la partie inférieure de l'avant-bras, à la face antérieure du poignet, à la paume de la main, à la face palmaire des doigts ; il rapporte notamment une observation de Jarjavay relative à un kyste situé sur le trajet des tendons des radiaux externes ; l'ablation ayant été faite, on put vérifier que son enveloppe fibreuse se continuait en arrière avec la gaîne des tendons. M. Goyran (d'Aix) (*Bull. thérap.*, n° 24, p. 45) a relaté l'histoire d'un de ces kystes ganglionnaires situé à la partie supérieure de la paume de la main entre les éminences thénar et hypothénar.

Les tumeurs désignées sous les différents noms de *kystes hydatiques* (Dupuytren), *hydatiformes* (Michon), *hydropiques* (Gosselin), trouvent leur description détaillée dans différents articles de ce Dictionnaire : il n'y a donc pas lieu de s'y arrêter, si ce n'est pour rappeler les principaux points concernant leur anatomie pathologique et que nous empruntons à la thèse déjà citée de M. Michon : 1° ils consistent dans l'accumulation dans l'intérieur des synoviales tendineuses d'un liquide tenant en suspension des corpuscules blanchâtres sur la nature et la formation desquels on a beaucoup discuté depuis Dupuytren qui les avait donnés comme étant des hydatides ; 2° ces kystes hydropiques s'observent presque toujours à la main et à la partie inférieure de l'avant-bras où ils se montrent sous forme d'une tumeur bilobée, un véritable bissac, étranglé au niveau du ligament annulaire antérieur du carpe. La présence des corpuscules dans le liquide donne lieu à un symptôme particulier, une sorte de crépitation, de craquement ; mais, en général, ce phénomène ne se rencontre que dans les cas où il existe un

rétrécissement, un étranglement bien marqué, en un mot, quand la tumeur est bilobée.

Laissant de côté le résultat des recherches microscopiques entreprises par Michon, avec le concours de MM. Ch. Robin et Lebert, pour la raison que déjà à l'article Séreuses en général ces détails ont été mentionnés, nous signalerons seulement deux points essentiels étudiés par Michon, l'un relatif à l'état des parois, l'autre à la nature des corps hydatiformes.

La face interne des parois présente différents aspects : tantôt lisse, tantôt chagrinée, elle offre par place de véritables franges souvent réunies en groupes ; sur d'autres points ces franges se changent insensiblement en petits corps blanchâtres tenant à la paroi à laquelle ils semblent appendus. Ces petits corps blancs ont beaucoup d'analogie avec d'autres corps de même couleur et de même nature, mais entièrement libres dans le liquide contenu. Leur volume varie depuis celui d'un grain de millet à un haricot ; ils semblent pourvus d'une cavité, du moins leur partie centrale diffère-t-elle par son aspect de la portion corticale.

Quant à la nature et au mode d'origine, Michon formule ainsi sa manière de voir : « Par une cause quelconque, sans doute une inflammation chronique, il se développe un travail morbide dans la membrane synoviale tendineuse à la suite duquel se fait un épanchement de liquide dans sa cavité et un dépôt de matière plastique dans ses parois : les parois sont épaissies et la matière plastique pénétrant aussi par quelques points dans la cavité y produit ces petites franges qui, se développant peu à peu, finissent par se détacher pour tomber sous forme de petits corps libres dans le liquide du kyste. »

Pour être conséquent avec la division que nous avons adoptée des synoviales, il resterait à traiter maintenant des bourses séreuses, mais un article dû à la plume de M. Chassaignac ayant déjà été consacré à leur description (Chassaignac, *Dict. encyclopédique*, 1re série), on voudra bien s'y reporter.

J. Aubry.

SYNTHÈSE (σὺν, avec, et τίθημι, je pose). L'inverse de l'analyse. En *chimie*, c'est l'opération par laquelle ont réunit les éléments séparés d'un corps composé, de manière à reproduire ce corps tel qu'il était avant la dissociation des éléments. En ce qui concerne l'air, par exemple, l'analyse trouve qu'il est composé d'oxygène et d'azote dans la proportion de 1 à 4, et la synthèse reproduit de l'air par la combinaison des mêmes corps dans la même proportion. Les grands services rendus par la synthèse chimique ont été exposés à l'article Chimie (p. 92). — En *médecine*, la synthèse peut recevoir aussi de très-utiles applications ; on à essayé d'en donner une idée aux articles Méthode et Science ; on pourra y revenir en traitant de l'Expérience, l'article qui doit être consacré à cet important sujet n'ayant pas encore paru. — La synthèse *chirurgicale* est traitée au mot Opération (p. 520). — Enfin on appelle quelquefoi difformités ou monstruosités par synthèse celles qui résultent de la réunion de parties séparées dans l'état normal. D.

SYNTONINE. *Modification de la myosine.* La myosine est changée en syntonine par l'addition d'acides étendus. Il se dépose également de la syntonine quand on verse un acide dans une dissolution de la fibrine du sang. D.

SYOUTHY. Aboulfadhl Abderahman ben Abi Beir Djelaleddin, dit *Essyouthy*, de sa patrie Syouth, naquit en 1445 de notre ère, et mourut en 1505. C'est un des écrivains les plus remarquables et le plus fécond des derniers temps de la littérature arabe. La liste de ses ouvrages s'élève jusqu'à cinq cents (V. H. Khalfa, VI). Ils traitent généralement de théologie, de jurisprudence, de littérature, de grammaire et d'histoire, et ils ont acquis à leur auteur une réputation méritée.

Comme la plupart des polygraphes arabes, Syouthy s'est occupé de médecine. Si ses écrits n'avaient été traduits et publiés, ils ne mériteraient pas ici l'honneur d'une mention.

Le Maronite Abraham Echellemis a traduit en latin le *Divan des animaux*, extrait de Dancirg et renforcé de recettes superstitieuses, sous le titre : *De proprietatibus ac virtutibus medicis animalium... autore Habdorrahmano Asiutensi*. Paris, 1647, in-8°. C'est une compilation au-dessous de la critique, et pire que les chapitres XXVIII, XXIX et XXX de Pline.

A l'instar de plusieurs écrivains arabes, Syouthy a publié une *Médecine du prophète*, recueil où sont coordonnées les paroles de Mahomet, relatives à la médecine, qui peut avoir un intérêt historique. Un recueil de ce genre, d'un autre auteur, a été traduit par M. Perron, et publié dans la *Gazette médicale de l'Algérie*.

On a encore de Syouthy un opuscule intitulé *Kitab enahma*, livre de la miséricorde, petit abrégé de médecine, d'un caractère sérieux; on a encore des copies différant de proportions, qui accusent un remaniement et des additions de pratiques superstitieuses. La *Gazette médicale de l'Algérie* en a aussi publié une traduction. Syouthy écrivit encore sur la constitution de l'homme, sur la fièvre, sur la peste, sur la notation, sur des questions d'hygiène légale et sur l'hippologie.

Un opuscule d'une quarantaine de feuilles, qui mériterait d'être traduit, se trouve à la Bibliothèque nationale, sous le numéro 869 du *Supplément arabe*. C'est une exposition chronologique des tremblements de terre, avec les phénomènes météorologiques qui les ont accompagnés et les dégâts qu'ils ont produits. L'auteur, en fidèle musulman, repousse comme cause les vapeurs souterraines, admises par les philosophes. Suivant une tradition, il explique les tremblements par les relations mystérieuses qui existent entre chaque montagne et la fabuleuse montagne de *Kaf*. Il n'en relate pas moins d'une centaine. La plupart se passent en Asie, et quelques-uns en Afrique. Il en est qui sont donnés comme généralisés.

En contrôlant et en complétant Syouthy par Ebn el Athir, qui abonde en renseignements de ce genre on ferait un travail intéressant pour l'histoire des sciences naturelles, et même pour l'histoire proprement dite. Ce travail aurait une autorité qui manque à des communications récemment faites sur ce sujet à l'Académie des sciences. L. Leclerc.

SYPHILIDES. La syphilis, maladie générale contagieuse, héréditaire, se manifeste à toutes les périodes de son évolution par des lésions congestives, inflammatoires et régressives, du stroma conjonctif de l'organisme; on donne, depuis Alibert, le nom de syphilides, à celles de ces manifestations qui, en dehors du chancre initial, intéressent la peau et les muqueuses accessibles à nos moyens d'exploration.

La connaissance des caractères propres aux syphilides est, en pratique, d'une haute importance, car la constatation de la spécificité d'une éruption permet, non-seulement de diagnostiquer la maladie causale, mais encore de présumer, dans une certaine mesure, la période à laquelle cette maladie est parvenue et le degré de gravité qu'elle comporte. Aussi a-t-on cru devoir réserver, dans ce recueil, une place à part aux syphilides, et nous efforcerons-nous d'en présenter une étude à la fois pratique et complète.

Cet article sera divisé en deux parties d'inégale étendue.

La première sera consacrée à un historique rapide des classifications dont les syphilides ont été l'objet depuis le moment où leurs relations avec la syphilis ont été reconnues jusqu'à nos jours, et à un exposé de la classification qui nous servira de guide.

Dans la seconde, nous étudierons la pathologie générale des syphilides, c'est-à-dire les lésions qui leur servent de substratum histologique, les conditions qui les déterminent, les caractères qui les distinguent, la marche qui leur est propre, le pronostic qu'elles comportent pour le présent et l'avenir, ainsi que les éléments de leur diagnostic et les bases de leur traitement.

Quant à la description particulière des syphilides, elle a été où elle sera l'objet, dans ce Dictionnaire, d'articles spéciaux.

I. Histoire et classification des syphilides. Les contemporains de l'endémo-épidémie du quinzième siècle furent surtout frappés des manifestations cutanées de la maladie nouvelle et les désignèrent toutes sous le nom de pustules, qui avait alors et depuis l'antiquité une acception beaucoup moins précise qu'aujourd'hui. A peine observées, ces pustules furent bientôt l'objet de classifications peu raisonnées et peu méthodiques : Gaspard Torella, en 1498, les divisa en sèches et humides ; Antonio Benivenio, en 1502, les classa en cinq espèces d'après leur largeur et leur consistance ; Gabriel Fallope proposa, en 1600, une classification analogue, et Nicolas Massa, encore moins logique, mêla, dans son essai de systématisation, les caractères les plus différents tirés de l'ordre d'apparition et des caractères objectifs des manifestations cutanées. Nous n'insisterons pas davantage sur cette partie de l'histoire des syphilides à laquelle un travail de pure érudition pourrait seul donner quelque intérêt.

La classification proposée par Fernel présente, cependant, un caractère scientifique et clinique qui fait défaut à celles de ses devanciers : nous y trouvons mentionnés, sous le nom de pelade et d'onglade, l'alopécie et l'onyxis syphilitique, ainsi que les affections profondes qui surviennent à une période avancée de la maladie. L'illustre médecin de Henri II fut à peu près copié par Samuel Hafenreifer, qui admet quatre espèces de lésions syphilitiques : la pelade et l'onglade ; les taches et les boutons secs ; les boutons humides, les croûtes et les ulcères ; enfin les affections profondes des os, des muscles, du système fibreux et des nerfs. Il faut aussi reconnaître aux syphiligraphes du seizième siècle le mérite d'avoir constaté la valeur séméiologique de la couleur des éruptions syphilitiques.

Bien que le dix-septième et le dix-huitième siècles n'aient été signalés par aucun progrès capital dans la connaissance des syphilides, nous ne saurions passer sous silence la tentative de Plenck, qui eut à la fois le mérite d'intégrer les affections syphilitiques de la peau dans une classification dermatologique

qui était la sienne propre et le tort d'en méconnaître entièrement les caractères spécifiques. Il admet dix espèces syphilitiques : 1° *gutta rosacca vel maculæ syphiliticœ;* 2° *scabies venerea;* 3° *herpes syphiliticus;* 4° *tinea venerea;* 5° *mentagra venerea;* 6° *impetigo venerea;* 7° *verrucæ venereæ;* 8° *aphtha venerea;* 9° *condylomata venerea;* 10° *rhagadæ venereæ.* Plenck fut suivi dans cette voie par Trappe, qui divisa les éruptions syphilitiques en sept espèces d'excroissances et huit espèces de pustules, par Cullerier et par Lagneau, qui dressèrent des classifications analogues.

Préoccupé avant tout de systématiser les dermatoses d'après les principes, de la méthode naturelle, Alibert créa la classe des syphilides qu'il divisa en pustulantes, ulcérantes et végétantes, comprenant elles-mêmes de nombreuses variétés. Bien que très-pratique et très-complète, la classification de l'ingénieux et spirituel médecin de Saint-Louis n'aurait pas fait époque sans l'heureuse trouvaille d'un terme générique propre à désigner l'ensemble des dermatoses véroleuses, et ce terme est resté parce qu'il était à la fois précis et commode.

L'Essai d'Alibert était, en partie, une réaction contre la doctrine anatomique de Willan : aussi lorsque Biett, tout en adoptant, pour désigner les exanthèmes syphilitiques, le terme générique créé par son prédécesseur, tenta de les classer d'après les règles de la méthode willanique qu'il avait étudiée à sa source, y eut-il entre le maître et l'élève quelque peu de refroidissement. Voici sa classification :

CLASSIFICATION DE BIETT

1° Syphilides *exanthématiques*. .	Roséole et érythème papuleux syphilitiques.
2° Syphilides *vésiculeuses*	Eczéma, varicelle, herpès.
3° Syphilides *pustuleuses*.	Acné, impétigo, ecthyma.
4° Syphilides *papuleuses*.	Lichen à petites papules, lichen à grandes papules.
5° Syphilides *squameuses*.	Psoriasis, lèpre syphilitique.
6° Syphilides *tuberculeuses* . . .	Disséminées, agminées, tuberculo-crustacées ulcéreuses, tuberculo-crustacées serpigineuses.

La classification de Biett servit de modèle à toutes les classifications anatomo-pathologiques des syphilides, et elles sont nombreuses, qui depuis virent le jour. Elle fut adoptée dans son ensemble par Cazenave, Gibert, Rayer, Bassereau, Devergie, Rufz, Hardy, et bien d'autres encore, qui ne lui apportèrent que des modifications de détail. Parmi les plus importantes, nous citerons l'introduction, due à Bassereau, de la syphilide papuleuse humide répondant à la plaque muqueuse et d'une syphilide bulleuse comprenant le pemphigus et le rupia syphilitiques ainsi que la description, par M. Hardy, de la syphilide pigmentaire et du pemphigus syphilitique des nouveau-nés.

Tout en reconnaissant les avantages de la méthode willanique appliquée à la classification des dermatoses syphilitiques, surtout en ce qui concerne la détermination exacte des éléments éruptifs, Bazin lui trouve de graves inconvénients. Il lui reproche, surtout, de ne tenir aucun compte de l'évolution régulière de la maladie syphilitique, de placer, par exemple, la syphilide tuberculeuse disséminée, qui est précoce et résolutive, à côté de la syphilide tuberculeuse circonscrite, qui est tardive et ulcéreuse, et, partant, de ne pouvoir servir de guide au clinicien. L'illustre nosographe crut supprimer ces inconvénients réels, mais inhérents à toute classification, en créant une systématisation savante, mais hybride et quelque peu confuse, compliquée encore par la distinction absolue qu'il y établit entre la plaque muqueuse, élément spécifique de la syphilis, et les autres affections génériques qui ne lui appartiennent pas en propre : bien

qu'abandonnée aujourd'hui, elle n'en a pas moins une grande valeur historique, et nous la mettons sous les yeux du lecteur.

CLASSIFICATION DE BAZIN

A. — PLAQUES SYPHILITIQUES OU ÉRUPTIONS DISCOÏDES

Affections propres

a. Plaques nées de la transformation d'un chancre.
b. — génito-anales.
c. — bucco-pharyngiennes.
d. — faciales.
e. — ombilicales, axillaires, etc.
f. — génito-anales, buccales, palmaires et plantaires.
g. — généralisées.

B. — SYPHILIDES

Éruptions communes ou génériques.

1° FORME COMMUNE DE LA SYPHILIS

Première section. — *Syphilides exanthématiques généralisées.*

A. — Exanthèmes.	*B. — Exanthèmes modifiés par le mercure.*
a. Syphilide érythémateuse (roséole).	*a.* Annulaires, en groupes, grappes, corymbes, etc.
b. — papulo-tuberculeuse (lichen).	*b.* Id.
c. — pustuleuse.	*c.* Id.
d. — vésiculeuse.	*d.* Id.

Deuxième section. — *Syphilides circonscrites résolutives.*

a. Syphilide pustulo-crustacée.
b. — tuberculeuse.
c. — papulo-vésiculeuse.

Troisième section. — *Syphilides circonscrites ulcéreuses.*

a. Syphilide pustulo-ulcéreuse.
b. — tuberculo-ulcéreuse.
c. — gommeuse (hydrosadénite syphilitique)

2° FORME MALIGNE DE LA SYPHILIS

a. Syphilide puro-vésiculeuse.
b. — tuberculo-ulcéreuse.
c. — tuberculo-ulcérante-gangréneuse.

C. — SYPHILIDES POLYMORPHES

1° Plaques et syphilides.
2° — et syphilides multiples.
3° — entremêlées de syphilides.
4° — avec satellites (forme irisée de Ricord).

D. — AFFECTIONS DÉVELOPPÉES SOUS LA DOUBLE INFLUENCE DE LA SYPHILIS ET D'UNE CAUSE EXTÉRIEURE

a. Végétations.
b. Vitiligo, éphélides syphilitiques.

Sous l'influence des idées de Bazin, M. Hardy abandonna la méthode willanique qui avait servi de base à sa première classification des syphilides et les divisa, d'après l'époque de leur apparition, en précoces, intermédiaires et tardives. Nous signalerons aussi, dans le même ordre d'idées, l'excellente classification de M. le professeur Gailleton, que l'on peut regarder comme une simplification heureuse de celle de Bazin et dont voici le résumé :

CLASSIFICATION DE M. GAILLETON

1° Syphilides précoces, bénignes, fugaces, spontanément curables, pouvant, dans les formes graves de la maladie, se transformer, *in situ*, en affections plus profondes.

AFFECTIONS SÈCHES . . . { *Érythème.* Maculeux ou roséole, papuleux. / *Papules.* . Coniques (lichénoïde), diffuses ou lenticulaires

AFFECTIONS SÉCRÉTANTES. Papules humides ou plaques muqueuses; acné; impétigo

2° Syphilides plus tardives, plus graves, plus durables, moins spontanément curables et tendant à la désorganisation du derme.

AFFECTIONS SÈCHES . . . Psoriasis; végétations cornées; infiltration néoplasique du derme, accompagnée de rougeur et suivie ou non d'ulcération.

AFFECTIONS SÉCRÉTANTES. Vésicules herpétiformes, varicelliformes; pustules profondes; ecthyma, rupia.

Syphilides tardives ou tertiaires, graves, et se compliquant toujours d'une désorganisation profonde de la peau.

Tubercules; gommes; infiltration en masse d'une région (hypertrophie éléphantiasiforme), avec ou sans ulcération.

Un coup d'œil d'ensemble jeté sur les classifications que nous venons d'énumérer permet de les rattacher aux deux méthodes taxinomiques qui divisent l'étude des phénomènes naturels : les unes, artificielles, ne reposent que sur un seul caractère tiré de l'âge, de la tendance évolutive ou des apparences de l'élément pathologique; les autres s'efforcent de tenir compte de l'ensemble des facteurs de l'expression nosologique. Les premières, dues à Biett, Bassereau et à leurs imitateurs, se recommandent de la méthode de Willan; les secondes sont le fruit du génie profondément clinique de Bazin.

Employées d'une manière exclusive, ces deux méthodes présentent des avantages et des inconvénients que M. le professeur Gailleton a parfaitement fait ressortir. La méthode descriptive, excellente pour définir l'état actuel d'une affection, ne donne aucune idée, ni de sa marche, ni de sa gravité, ni de sa place dans la chronologie de l'évolution morbide; la méthode nosologique, au contraire, forcément confuse, donne de cette évolution une idée schématique que de nombreuses exceptions viennent souvent démentir : l'une n'embrasse qu'un côté des choses ; l'autre, à trop embrasser, mal étreint.

A vrai dire, aucune classification n'est ni ne peut être naturelle : aussi ne voyons-nous pas la nécessité d'intégrer de force l'ensemble de faits qui constituent la maladie dans un même cadre systématique. Il y a non pas une seule, mais plusieurs classifications des syphilides dont la clef varie selon le point de vue auquel on se place. Il y a à envisager, dans une syphilide, le processus anatomo-physiologique qui lui sert de substratum, l'élément éruptif par lequel le processus se traduit, l'affection propre ou générique dont cet élément est le symptôme objectif, la place, enfin, que cette affection occupe dans l'ordre chronologique des manifestations cutanées ou muqueuses de la maladie générale; autant de points de vue différents qui ne sauraient gagner à être confondus, autant de clefs pour des classifications distinctes qui seront physio-pathologique, élémentaire, affective, et chronologique. Les syphilides peuvent encore être divisées d'après leur gravité, leur siége et bien d'autres de leurs facteurs qui exigent encore autant de classifications distinctes.

Prenons un exemple : soit l'ecthyma syphilitique. Au point de vue du processus physiopathologique, nous le rangerons parmi les dermatites chorio-épithéliales; l'élément éruptif qui le caractérise appartient à l'ordre des pustules; cette affection est du genre ecthyma; chronologiquement, elle est une syphilide secondo-tertiaire; quant à sa gravité, enfin, elle est des plus variables et subordonnée à une foule de conditions qui ne pouvent trouver place dans une classification claire et pratique.

En fait, cependant, et pour les besoins de la clinique, une seule peut suffire, pourvu qu'on ne lui demande pas plus qu'elle ne peut donner, et c'est à une classification conforme à la méthode de Willan adaptée par Biett à la syphiligraphie que nous donnerons la préférence. Il n'y a, en effet, qu'une classi-

fication fondée sur la lésion, manifestation visible, tangible et toujours identique à elle-même, de la maladie, qui soit assez positive pour guider le clinicien dans la partie fondamentale du diagnostic qui est la détermination de la lésion et de l'affection ; à lui ensuite d'asseoir son pronostic et de jeter les bases de sa médication, en tenant compte du siége de la lésion, de son étendue, de son moment, de l'état général du sujet et des phénomènes pathologiques d'ensemble, toutes données dont l'importance est extrême, mais qui sont beaucoup trop variables, modifiables et subjectives, pour s'accommoder au cadre rigide d'une systématisation forcément schématique.

Notre classification sera donc essentiellement pratique et ne différera par aucun trait important de celles de Biett et de ses imitateurs. Prenant pour point de départ et pour clef l'élément éruptif, nous distinguerons les formes principales que chacun d'eux peut présenter et les affections génériques ou propres qui répondent à chacune de ces formes. Nous tenons cependant à rappeler que notre classification, comme toutes les autres, est forcément quelque peu arbitraire : il existe, en effet, entre les diverses espèces, des formes de transition nombreuses et, d'autre part, on est quelquefois obligé de forcer un peu les analogies pour donner à certaines affections syphilitiques le nom des affections génériques de la peau correspondantes. C'est ainsi qu'entre l'érythème et la papule la transition est insensible ; que la papule et la squame se réunissent pour constituer le psoriasis et que le psoriasis syphilitique lui-même ne présente avec le psoriasis vrai, arthritique ou dartreux, que des analogies assez lointaines.

CLASSIFICATION DES AUTEURS

1. Syphilide maculeuse.		Dyschromie syphilitique.
2. Syphilide érythémateuse.	Plane.	Roséole simple.
	Papuleuse.	Roséole papuleuse.
	Ostiée.	Roséole ortiée.
3. Syphilide papuleuse	Sèche.	Lichen.
	Érosive.	Plaque muqueuse.
	Croûteuse.	
4. Syphilide squameuse.		Pithyriasis
		Psoriasis.
5. Syphilide bulleuse		Pemphigus.
		Rupia.
6. Syphilide vésiculeuse.	Miliaire.	Miliaire.
	Eczématiforme.	Eczéma.
	Herpétiforme	Herpès.
	Varicelliforme.	Varicelle.
7. Syphilide pustuleuse.	Acnéique.	Acné.
	Impétigineuse.	Impétigo.
	Ecthymateuse.	Ecthyma.
. Syphilide tuberculeuse.	Sèche.	Tubercules.
	Erosive	Gommes.
	Crustacée.	Lupus.
	Ulcéreuse.	
9. Syphilide hypertrophique.	Diffuse	Elephantiasis.
	Circonscrite.	Rhinosclérome (?).
. Syphilide exotique.		

II. Pathologie générale des syphilides. § 1. *Anatomie et physiologie pathologiques*. Les syphilides sont l'expression objective d'une maladie générale et parfois les agents de transmission d'une maladie contagieuse : il convient donc d'étudier en elles les lésions histologiques qui les déterminent et les principes contagieux qu'elles renferment.

A. Les altérations histologiques de la peau et des muqueuses dont les syphilides sont les manifestations extérieures n'ont rien de spécial, et l'on se trom-

perait en y cherchant quelque chose qui appartienne en propre à la syphilis; tout au plus trouverait-on dans l'évolution de quelques-unes d'entre elles certains éléments du diagnostic histologique. Encore ne faudrait-il pas s'y fier, et nous ne pensons pas que jamais l'examen microscopique suffise à lever les doutes du clinicien et à remplacer pour lui les éléments de diagnostic qu'il tire de la symptomatologie de l'affection et de l'histoire du malade.

Les processus généraux qui président à la production et à l'évolution des lésions syphilitiques ne peuvent donc faire ici l'objet d'une étude spéciale, et nous nous bornerons à condenser l'anatomie générale des syphilides dans un tableau qui sera à la fois un résumé synoptique et un essai de classification physio-pathologique. Ce tableau aura surtout pour objet de montrer à quels processus physio-pathologiques et à quelles lésions histologiques doivent être rattachées les principales affections syphilitiques du tégument.

CLASSIFICATION PHYSIO-PATHOLOGIQUE DES SYPHILIDES

NATURE ET ÉVOLUTION DE LA LÉSION.		SIÉGE DE LA LÉSION.	ÉLÉMENTS CONGESTIFS CORRESPONDANTS.	AFFECTIONS SYPHILITIQUES CORRESPONDANTES.
TROUBLES DE LA CIRCULATION.	Congestion	Derme	Macules congestives. .	Roséole syphilitique.
	Œdème.	Derme	Papules œdémateuses.	Roséole ortiée.
	»	Épiderme. . . .	Bulles ou phlyctènes .	Pemphigus.
	»	»	»	Rupia.
TROUBLES DE LA NUTRITION.	Inflammations résolutives. . .	Derme.	Papules.	Lichen.
	»	»	»	Roséole papuleuse.
	»	Épiderme	Vésicules	Miliaire.
	»	»	»	Eczéma.
	»	»	»	Herpès.
	»	»	»	Varicelle.
	Inflammations régressives. . .	Mixtes	Papule érosive. . . .	Plaque muqueuse.
	»	Derme.	Tubercule.	Lupus.
	»	»	»	Gommes.
	»	Épiderme. . . .	Pustules.	Acné.
	»	»	»	Impétigo.
	»	»	»	Ecthyma.
	Néoplasies.	Derme.	Hypertrophies	Éléphantiasis.
TROUBLES DES SÉCRÉTIONS.	Sécrétion pigmentaire	Épiderme. . . .	Macules pigmentaires.	Vitiligo.
	Sécrétion cornée.	Épiderme. . . .	Squames.	Pityriasis.
	»	»	»	Psoriasis.
	Sécrétion glandulaire.	Épiderme.		

Pas plus qu'aucune autre classification, celle-ci, bien que dressée à un point de vue unique, ne saurait être ni absolument exacte, ni complète. Elle ne saurait être exacte parce que le processus physio-pathologique qui préside à l'évolution de beaucoup de syphilides est encore peu connu; elle est forcément arbitraire et schématique parce que la plupart des affections cutanées que nous observons sont mixtes, c'est-à-dire relèvent à la fois de deux processus de nature et de siége différents. Il nous sera facile, en effet, de classer les syphilides érythémateuses parmi les troubles congestifs de la circulation cutanée,

mais dans les syphilides papuleuses nous rencontrons à la fois l'élément congestif et l'élément œdémateux, voire même l'élément néoplasique. Bien plus difficile encore sera la classification d'une syphilide papulo-squameuse dans laquelle, aux processus que nous venons de citer, se joint un trouble de la sécrétion kératogénique de la peau, et encore ce trouble est-il mal connu dans son essence. Et cependant c'est sous cette forme complexe que la nature nous présente, le plus souvent, les choses, et vouloir en traduire fidèlement les variations infinies, dans une classification, serait la priver de ses deux principaux mérites : la commodité et la clarté. Il faut donc ne demander à celle-ci, comme aux autres, que ce qu'elles peuvent donner, et suppléer par le raisonnement et l'observation à ce qu'il n'est pas dans son essence de nous offrir.

B. Il est une classe d'états pathologiques qui semblent traduire la lutte de l'économie contre des organismes inférieurs qui s'y sont fixés, s'y multiplient, s'y propagent, y vivent en parasites et lui font une concurrence vitale qui peut devenir un duel à mort ; on désigne ces états du nom générique de maladies infectieuses et l'on appelle microbes les végétaux microscopiques qui en sont les agents.

Il ne suffit pas, cependant, pour qu'une maladie virulente éclate, que le microbe qui lui est propre soit semé au sein de l'une quelconque des humeurs de l'organisme ; il faut que cette humeur soit pour lui un milieu de culture, c'est-à-dire qu'il y trouve les matériaux de sa nutrition et de sa multiplication. Aussi des altérations préalables de ces humeurs sont-elles le plus souvent la véritable cause des maladies virulentes et le sujet est-il malade déjà avant d'être infecté. C'est à ses propres défaillances que le vaincu doit imputer sa défaite et non à la force des armes de son adversaire.

Le parasite et le terrain qu'il rencontre sont donc les deux facteurs de toute maladie infectieuse ; mais les relations qui les lient varient beaucoup selon les cas. Tantôt, en effet, le parasite, ne pouvant vivre que dans des conditions de milieu étroitement limitées, ne germera que dans certains milieux normalement aptes ou pathologiquement préparés à le recevoir ; tantôt, au contraire, sa vitalité est telle que tous les terrains se prêtent à son évolution. Dans le premier cas, la prédisposition morbide est restreinte à un âge, à une race ou à une constitution médicale ; elle est générale dans l'autre, et c'est ainsi que la syphilis rencontre bien peu de sujets qui lui soient réfractaires.

C'est des beaux travaux de M. Pasteur qu'est née la théorie des maladies virulentes dont nous venons d'esquisser les principales lignes et c'est à ce savant éminent que l'humanité devra de se préserver, par l'inoculation de virus atténués, des plus graves de ces maladies.

On doit encore à son impulsion la démonstration objective de la nature parasitaire de beaucoup d'entre elles, et l'ardeur avec laquelle on se livre aujourd'hui à la chasse aux microbes, est telle que le moment ne saurait être éloigné où la liste de maladies parasitaires sera définitivement arrêtée.

La syphilis y figurera-t-elle ? Est-elle une maladie virulente et sa virulence réside-t-elle dans un organisme inférieur spécial ? Telle est la question dont nous devons maintenant nous occuper, car elle est liée à celle de la contagiosité des syphilides, mais à laquelle il a été donné beaucoup plus de développements à l'article Chancre syphilitique.

Les maladies virulentes générales ont pour caractères essentiels de se trans-

mettre d'un sujet à l'autre par contagion, de n'éclater qu'après une période silencieuse dite d'incubation, de présenter une marche souvent périodique, et enfin d'être leur propre vaccin, c'est-à-dire de préserver, dans une certaine mesure, les individus qui en ont été une fois atteints, contre toute attaque ultérieure. La syphilis présente, au degré le plus net, tous ces caractères; aussi sa nature virulente ne peut-elle être révoquée en doute et l'a-t-on pu comparer, du moins à certains égards, à la morve, à la lèpre et à la tuberculose infectieuse.

Il est moins facile de décider si la syphilis est une maladie parasitaire, c'est-à-dire si un organisme inférieur est l'agent ou, tout au moins, le support de sa virulence. Une telle hypothèse est *à priori* d'autant plus plausible que le nombre des maladies infectieuses dont la nature parasitaire est démontrée croît chaque jour; mais elle ne saurait être définitivement acceptée que sur une démonstration objective à l'abri de toute critique.

Les conditions de cette démonstration sont : la constatation au sein de l'organisme syphilitique d'un parasite spécial, l'isolement de ce parasite par la culture et la reproduction de la maladie par l'inoculation du parasite lui-même, bien isolé aux individus soumis à l'expérience. Voyons, en quelques mots, dans quelle mesure elles ont été remplies.

La recherche du parasite de la syphilis a déjà préoccupé un certain nombre d'observateurs. Le premier, croyons-nous, Lostorfer, annonça l'avoir découvert, mais son mémoire, inséré en 1871 dans les *Archiv für. Dermat. und. Syphiligraphie*, n'attira que peu l'attention; il en fut de même de celui de Cutter, publié en juillet 1871 dans le journal de médecine de Chicago.

Les recherches de Klebs eurent plus de retentissement, et à bon droit, car il eut le mérite non-seulement de décrire minutieusement le parasite qui porte son nom, mais encore de le cultiver et de l'inoculer aux animaux. C'est en 1878 qu'il découvrit, dans le chancre, l'hélicomonade syphilitique qui se présente sous forme de courts bâtonnets animés d'un mouvement très-lent. Cultivé sur une couche de gélatine, le parasite prolifère rapidement et forme des anneaux qui ne tardent pas à se réunir et à s'enchevêtrer les uns dans les autres.

En 1881, Aufrecht présenta, comme le véritable parasite de la syphilis, un champignon absolument différent de celui de Klebs : c'était un micrococcus caractérisé par des spores assez volumineuses, souvent groupées deux à deux (diplococcus) et colorable par la fuschine. L'auteur prétend n'avoir trouvé ce champignon que dans les productions syphilitiques et indique, avec détails, la technique à suivre pour l'étudier; mais il ne paraît pas en avoir tenté la culture.

Dans une communication à l'Académie des sciences du 4 septembre 1882, MM. Martineau et Hamonic ont aussi décrit un parasite de la syphilis, il en ont même décrit deux. L'un est une bactéridie animée d'un mouvement giratoire, l'autre un bacille immobile; ils ont souvent rencontré dans leurs préparations de très-fines granulations réfringentes, etc.

Enfin, M. Firket a observé, dans un cas de syphilis pulmonaire et autour des nodules néoplasiques, des amas zoogléiques se colorant par l'hématoxyline, mais, hâtons-nous de le dire, cet excellent observateur se garde bien de croire avoir découvert, pour cela, le parasite, « la cause vivante, » de la syphilis.

La première des conditions que nous avons mises à la démonstration de la

nature parasitaire de la syphilis n'est donc, on le voit, que trop remplie. Essentiellement spécifique, cette maladie, si elle est parasitaire, ce qui nous paraît fort probable, ne peut relever que d'un parasite unique, et nous voyons chaque auteur décrire le sien, quelques-uns même en décrire deux. — Il faut choisir, et c'est à des cultures bien faites, suivies d'inoculations, qu'il faut désormais demander d'isoler le véritable microbe syphilitique des éléments non figurés, mais peut-être virulents par eux-mêmes, qui lui servent de véhicule et de parasites non spécifiques qui peuvent l'accompagner. Ces cultures et ces inoculations ont été faites notamment par Klebs et par MM. Martineau et Hamonic; la relation de ces expériences, qui ne saurait trouver place dans cet article, sera exposé avec détail, à propos de la syphilis (*voy.* ce mot). Toute conclusion serait d'ailleurs prématurée, car les expériences ne paraissent encore jusqu'ici porter que sur quelques espèces animales chez qui les lésions produites par l'inoculation peuvent être diversement interprétées.

§ 2. *Étiologie des syphilides.* Pendant longtemps la coexistence fréquente des diverses maladies vénériennes et la connaissance imparfaite de leur marche ont apporté dans leur étude un trouble profond et permis, par exemple, de rattacher parfois les syphilides à la blennorrhagie et au chancre mou qui semblaient alors, en l'absence de tout chancre spécifique, avoir ouvert la série des accidents syphilitiques.

Grâce à de patientes observations cliniques et à de nombreuses recherches expérimentales auxquelles l'un de nous (M. Rollet) s'est efforcé de contribuer, cette longue confusion a depuis longtemps disparu. La syphilis nous apparaît aujourd'hui comme une maladie générale virulente, débutant toujours par une lésion, peut-être primitivement locale, dite chancre syphilitique, et, en tous cas, absolument différente de la chancrelle et de la blennorrhagie : — aussi pouvons-nous poser hardiment cette loi : Pas de chancre syphilitique qui ne soit suivi de syphilis constitutionnelle, pas de syphilis constitutionnelle qui ne soit précédée d'un chancre syphilitique.

La cause des syphilides est donc simple : c'est la syphilis. — L'infection de l'économie par le virus syphilitique est la condition unique, suffisante et nécessaire, de tous les accidents ultérieurs de la maladie et notamment de ceux dont la peau et les muqueuses accessibles à l'exploration sont le siége. Mais, à côté de cette condition primordiale et absolue des syphilides il en est d'autres qui en déterminent l'apparition, le siége, la forme, la gravité, la disparition et le retour; elle sont subordonnées au syphilitique lui-même, à ses conditions de santé, à son milieu, et ce sont elles que nous allons passer en revue.

A. *Conditions relatives au sujet.* — Les conditions propres au sujet peuvent être divisées en physiologiques et pathologiques : nous étudierons, dans les unes, l'influence du sexe, de l'âge, de l'évolution sexuelle du tempérament, et, dans les autres, celle des maladies générales aiguës ou constitutionnelles et les affections locales dont le syphilitique peut être atteint.

L'influence du *sexe* sur la détermination et la localisation des syphilides est peu importante ou assez mal connue; les syphilides pustuleuses et vésiculeuses seraient plus communes chez la femme que chez l'homme, et la plupart des observateurs s'accordent à regarder celle-ci comme plus sujette que celui-là aux plaques muqueuses. Ce privilége n'a rien qui puisse étonner, si l'on songe aux conditions favorables que présente, à cet égard, la muqueuse des

organes génitaux de la femme, beaucoup plus étendue que celle de l'homme et bien plus exposée à des irritations de toute sorte.

L'influence de l'*âge* sur la morphologie et la gravité des syphilides, bien que très-variable, est loin d'être aussi faible que le semblent croire beaucoup d'observateurs : nous l'étudierons dans l'enfance, l'âge adulte et la vieillesse.

Les syphilides de l'enfance doivent tout d'abord être divisées en deux classes bien distinctes, selon qu'elles appartiennent à la syphilis héréditaire ou à la syphylis acquise, encore les premières doivent-elle être distinguées en syphilides de la syphilis héréditaire congénitale ou précoce et en syphilides de la syphilis héréditaires tardive.

L'élément essentiel et à peu près unique des syphilides symptomatiques de la syphilis héréditaire congénitale ou précoce est la papule, qu'elle se montre sous forme de simples érosions ou de plaques muqueuses véritables. On rencontre souvent, il est vrai, à côté de cet élément éruptif presque *unique*, des éléments qui semblent en différer, tels que des vésicules et des bulles, mais cette différence est plus apparente que réelle. Les syphilides vésiculeuses ont une éruption papuleuse pour point de départ et ne témoignent que de l'extension à l'épiderme du processus inflammatoire dont le derme est d'abord le siége, et le pemphigus syphilitique des nouveau-nés, dont Gubler a montré la spécificité, n'est, ainsi qu'il résulte des recherches anatomiques de MM. Ollivier et Ranvier, qu'une phlyctène profonde développée au-dessus d'une papule syphilitique dans un point où la peau est recouverte d'un épiderme épais. Quant à l'onyxis syphilitique des nouveau-nés, on peut également le considérer comme une papule érosive qui ne doit qu'à son siége spécial les caractères et les complications qui lui sont propres.

Les enfants de syphilitiques échappent souvent à ces accidents, surtout lorsque leur mère les a conçus assez longtemps après avoir dépassé la période éruptive de la maladie dont elle avait été infectée ; mais c'est alors que l'on peut constater chez eux, entre cinq et quinze ans, les accidents de la syphilis héréditaire tardive se manifestant par des éruptions circonscrites qui, selon M. Després, affectent surtout le dos et les membres et sont très-rebelles.

Autant la syphilis héréditaire est grave, difficile à traiter et riche en lésions cutanées et muqueuses, autant la syphilis infantile acquise est ordinairement bénigne, facile à guérir et simple dans ses manifestations (*voy.* SYPHILIS HÉRÉDITAIRE).

La syphilis infantile acquise ne se traduit guère, en effet, que par des éruptions papuleuses et papulo-érosives assez discrètes ; elle marche avec une grande rapidité et, fait plus important encore, elle ne serait que très-rarement suivie de ces accidents tertiaires qui constituent le véritable danger, la véritable gravité de la maladie syphilitique.

Des syphilides des adultes nous ne dirons rien, car toutes les formes que nous aurons à décrire, par la suite, peuvent s'y rencontrer ; elle sont cependant beaucoup plus bégnignes, en général, que celles que l'on rencontre chez les vieillards, notamment chez les vieillards affaiblis : c'est surtout chez ces dernières que l'on observe ces éruptions pustuleuses et tuberculo-ulcéreuses qui prennent souvent un caractère phagédénique et contre lesquelles un traitement spécifique serait d'un faible secours, s'il n'était soutenu par une médication tonique énergique et prolongée.

L'influence de la *vie génitale* sur les syphilides ne se fait guère sentir que chez les femmes, et encore faut-il distinguer celle qui résulte d'actions purement irritantes déterminées par les frottements du coït et l'écoulement du sang menstruel de celle que peut expliquer la perturbation organique qui accompagne les diverses phases de l'évolution sexuelle. Nous ne connaissons bien, à cet égard, qu'un fait : le caractère végétant et hypertrophique que présentent, pendant la grossesse, les syphilides en général et surtout celles des organes génitaux ; il est bon d'en être prévenu, pour ne pas lui attribuer une gravité qu'il n'a pas, et ne fût-ce que pour ne pas s'étonner outre mesure de sa disparition après l'accouchement.

L'influence des *tempéraments* nous servira de transition à celle des conditions pathologiques dans lesquelles le syphilitique peut se trouver placé. C'est là une question difficile dont la solution exigerait à la fois des définitions précises et une longue observation spéciale : aussi ne la soulèverons-nous pas ici. Pour Bazin, le tempérament lymphatique prédispose aux syphilides pustuleuses et vésiculeuses; le tempérament bilieux aux formes papuleuses et tuberculeuses, et c'est aux sanguins que la forme echthymatique serait dévolue. D'après la plupart des auteurs, enfin, les syphilides les plus graves s'observeraient chez les sujets faibles et lymphatiques, et les forts supporteraient bravement la vérole, qui n'aurait pour eux que les griffes émoussées.

Nous croyons volontiers que, dans la majorité des cas, les choses se passent ainsi, et qu'à tant faire de prendre la syphilis, il vaut mieux la recevoir avec un bon tempérament qu'avec une constitution originellement ou accidentellement ruinée ; mais ces règles si absolues doivent comporter bien des exceptions, et il nous suffit de les évoquer pour qu'aussitôt se dressent dans notre mémoire des faits et des figures de malades qui viennent les démentir. Les sanguins sont prédisposés à l'ecthyma, soit ; mais nous apercevons un grand et mince jeune homme, à peau fine et blanche, aux cheveux fins et soyeux, un vrai type de lymphatique, qui eut, de suite après son chancre, une éruption d'ecthyma rupioïde généralisée qu'il supporta d'ailleurs très-bien et dont il guérit vite; les faibles ont des syphilides graves, c'est non moins vrai, mais encore avec de nombreuses exceptions : voici deux jeunes époux, tous deux petits, chétifs, pâles, deux avortons au physique et au moral : l'un, le mari, a contracté une syphilis qui, sauf un petit chancre et quelque roséole, est demeurée, pour ainsi dire, larvée ; mais il l'a communiquée à sa femme et huit mois après celle-ci entrait à l'Antiquaille pour une hémiplégie syphilitique avec contracture : elle y est encore, au moment où nous écrivons ces lignes.

C'est qu'en réalité la question est des plus complexes, et peu d'auteurs nous semblent l'avoir scientifiquement posée. Avant de chercher à la résoudre, il faudrait la définir. Qu'est-ce au juste qu'un tempérament? Qu'est-ce qu'un tempérament fort ou faible? Qu'entendez-vous par syphilide grave? A vrai dire, on peut se porter fort bien avec un tempérament chétif, c'est-à-dire avec une petite taille et peu de muscles, et fort mal avec un organisme robuste et capable de grands efforts; l'essentiel est de vivre selon sa constitution et de ne pas lui demander plus qu'elle ne peut donner. Nous serions donc disposés à reporter sur l'état des fonctions organiques l'influence qu'en vertu peut être d'associations d'idées inconscientes on prête au tempérament, et nous augurerions mieux de l'avenir d'un syphilitique gringalet, mais mangeant et digérant bien,

que de celui d'un syphilitique hercule pourvu d'un mauvais estomac; mais nous entrons là dans le domaine des faits auquel sera consacré le paragraphe suivant.

Les états *pathologiques* influencent la syphilis et sont influencés par elle : c'est à ce double point de vue que nous allons étudier les relations des syphilides avec des maladies générales, infectieuses ou constitutionnelles, et les affections locales auxquelles le syphilitique est, comme tout autre, exposé.

La fièvre et la suppuration, qu'elles soient symptomatiques de maladies générales infectieuses ou qu'elles résultent simplement de phlegmasies locales, exercent sur les manifestations cutanées de la syphilis une action révulsive qui n'est que l'un des cas particuliers de la règle : *duobus doloribus simul obortis, vehementior obscurat alterum*. Sous l'influence d'une pneumonie, d'une dothiénentérie, d'une fièvre éruptive, d'une phlegmasie suppurative, on voit non-seulement les syphilides résolutives disparaître, mais encore les syphilides ulcéreuses se cicatriser et, d'autre part, on ne voit jamais d'éruptions syphilitiques se produire dans le cours de semblables états morbides. Ceci d'ailleurs n'est pas propre à la syphilis : sous les mêmes influences, les dermatoses chroniques tendent à guérir, et tous les dermatologistes savent quelle heureuse action exerce l'érysipèle sur la marche et l'évolution du lupus ; la question est toutefois ici plus complexe et la guérison très-réelle du lupus par l'érysipèle doit tenir, en grande partie, à une sorte de drainage du derme dont l'anatomie dermo-pathologique de cette maladie permet de concevoir le mécanisme. Cette révulsion cependant, à moins d'être très-prolongée, n'a que des effets temporaires et, le plus souvent, la maladie accidentelle guérie, les syphilides reparaissent. M. Després cite de ces faits un exemple topique : un malade atteint de syphilides tuberculo-ulcéreuses du front, à marche serpigineuse, fut trachéotomisé pour un rétrécissement également syphilitique du larynx : la plaie trachéale suppura et les ulcères du front se cicatrisèrent. Bientôt, la suppuration de la trachée ayant cessé, les ulcères revinrent pour disparaître encore sous l'influence d'une bronchite aiguë. La bronchite passa à l'état chronique, et depuis la syphilide ne s'est plus montrée que sur les points limités et à de rares intervalles.

Les maladies aiguës qui surviennent dans le cours de la période éruptive de la syphilis en suspendent donc les manifestations. La maladie terminée, l'organisme rendu à ses habitudes, ces manifestations reparaissent, mais reparaissent-elles aggravées ou atténuées? Telle est la question que M. Mauriac s'est posée et que nous allons discuter.

Il est incontestable, *à priori*, qu'à la suite de suppurations prolongées, de fièvres graves, l'organisme se trouve dans des conditions d'opportunité morbide et de moindre résistance : aussi ne serait-on pas étonné de voir alors les manifestations cutanées de la syphilis se reproduire avec une intensité nouvelle et sous des formes plus graves ; c'est là toutefois une hypothèse et, quelque plausible qu'elle soit, nous manquons encore de faits assez nombreux et assez topiques pour la confirmer.

Il est cependant des maladies qui semblent laisser la peau dans un état d'imminence morbide propre à favoriser l'apparition ou la répullulation des syphilides : ce sont les fièvres éruptives. Bamberger a vu des pustules varioliques, en voie de dessiccation, se tranformer d'abord en papules végétantes, puis en larges papules humides accompagnées d'adénopathies. M. Mauriac a rap-

porté le fait plus intéressant encore d'une rougeole produisant ce double résultat d'accélérer la disparition d'un chancre ainsi que de son adénopathie et de hâter plus tard l'apparition des syphilides secondaires qui eut lieu à la période de desquamation de l'éruption rubeolique. Il est assez curieux, et l'un de nous, M. Chambard, en a fait souvent la remarque, alors qu'il occupait à Lyon les fonctions de directeur de l'Institut municipal de vaccination, que l'éruption vaccinale est souvent suivie, chez les enfants, d'éruptions parmi lesquelles l'eczéma et l'impétigo occupent le premier rang; on a souvent signalé, dans les mêmes circonstances, des poussées de syphilides qui ne paraissaient pas reconnaître d'autre cause déterminante. (Nous venons aussi de voir, dans le même service, un très-beau cas de psoriasis déterminé, selon toute apparence, par la vaccination, chez un enfant de cinq ans).

L'influence des états pathologiques constitutionnels sur la forme et la marche des syphilides est d'une vérification beaucoup plus difficile et a été très-diversement appréciée par les auteurs qui s'en sont occupés : pour les uns, tel que Bazin, M. Verneuil, M. Després, elle est indéniable; pour d'autres, MM. Hutchinson, H. Bennet, Drysdale, par exemple, et la plupart des représentants de l'École de Vienne, elle serait nulle ou, tout au moins, fort douteuse; d'autres enfin, plus réservés, la passent entièrement sous silence.

La scrofule dont on a cherché, à tort selon nous, à nier l'existence au profit de la tuberculose, serait la maladie constitutionnelle dont l'influence sur les *syphilides* se ferait le plus nettement sentir; Hunter l'a signalée et Ricord est allé jusqu'à désigner en terme pittoresque de scrofulate de vérole des accidents hybrides dans lesquels les génies propres aux deux maladies se montreraient aussi étroitement unis que les éléments dont la combinaison forme un composé chimique. Chez les scrofuleux, les syphilides présenteraient une tendance à la suppuration et à l'ulcération. Les plaques muqueuses seraient volumineuses, végétantes, rebelles au traitement; elles affecteraient, en outre, des localisations spéciales telles que le pourtour des orifices naturels et le conduit auditif externe; les papules deviendraient facilement vésiculeuses, donnant lieu à cet eczéma syphilitique si discuté; les tubercules formeraient des placards circonscrits à la manière de ceux des lupus, s'ulcéreraient et deviendraient, sous l'influence d'une disposition scorbutique, le siége d'un processus gangréneux (syphilides tuberculo-ulcéreuses gangréneuses de Bazin); enfin les gommes acquerraient des dimensions considérables et détermineraient souvent, surtout lorsqu'elles sont d'origine périostique, la carie et la nécrose des os sous-jacents. C'est chez les scrofuleux syphilitiques que l'on rencontrerait le plus souvent les lésions destructives du squelette, les pertes de substance du nez et du palais, par exemple; encore ces lésions appartiendraient-elles bien plus, selon Bazin, à la scrofule qu'à la syphilis elle-même. Un certain nombre d'observateurs, enfin, n'hésitent pas à voir, dans les formes exotiques de la syphilis, des syphilis modifiées par la constitution pathologique et les conditions d'existence des populations qui en sont atteintes et, pour quelques-uns d'entre eux, le *Scherlievo* d'Illyrie et peut-être le mal kabyle du Djurjura seraient des exemples de *syphilis* modifiée par la scrofule, au sein d'une population misérable où cette maladie règne en souveraine.

L'arthritis modifierait les éruptions syphilitiques de manière à leur imposer, d'une manière plus ou moins prononcée, la marque des arthritides, et les

localiserait aux régions et aux tissus que les manifestations rhumatismales affectent le plus volontiers. Chez les arthritiques, en effet, les éruptions papuleuses seraient plus pâles, plus discrètes, et se transformeraient volontiers en éruptions vésiculeuses, pustuleuses et bulleuses, voisines de l'eczéma, de l'acné et de l'hydroa-arthritique; les éruptions tuberculeuses affecteraient le type et le siége de l'érythème noueux chez les jeunes sujets et se transformeraient, chez les vieux rhumatisants, en acné molluscoïde (?) (Desprès). Il n'est pas jusqu'aux gommes, enfin, qui n'abandonneraient le tissu cellulaire sous-cutané pour se jeter sur les tendons et dans le tissu conjonctif des muscles : les gommes des muscles et les myosites avec rétractions musculaires signalées par Astruc et Ricord et bien étudiées par Nelaton, seraient pour M. Després propres aux syphilis modifiées par le rhumatisme.

A côté de la scrofule et de l'arthritis Bazin range parmi les maladies constitutionnelles l'herpétis, dont la nature nous paraît beaucoup moins claire et a été aussi beaucoup plus discutée. Comme ses deux sœurs, l'herpétis donnerait aux syphilides nées sous son règne la marque de ses propres manifestations cutanées et c'est à elle qu'appartiendraient les syphilides papulo-squameuses et psoriasiformes, vésiculeuses et varicelliformes, papulo-crustacées et tuberculeuses résolutives, qui résistent à toutes les médications (?), mais se compliquent rarement d'accidents viscéraux.

Nous trouvons, dans le *Traité théorique et pratique de la syphilis* de M. Després, une description intéressante de l'hybridité syphilo-scorbutique. D'après ce savant à coup sûr distingué, quelque réserve que commandent certaines de ses idées, l'ulcération et la tendance au phagédénisme, seraient le propre des syphilides nées sur un terrain scorbutique. C'est dans ces cas que l'on rencontrerait les plaques muqueuses ulcérées et sanieuses, la syphilide puro-vésiculeuse de Bazin et l'ecthyma ainsi que le rupia syphilitiques. A cette hybridité se rattacheraient encore le sibbens d'Écosse et la radesyge de Norvége dont les manifestations affectent une tendance gangréneuse bien marquée et qui frappent des populations dans lesquelles le scorbut est endémique.

Nous pourrions multiplier ces exemples et étudier encore l'influence sur les syphilides de maladies infectieuses, comme la tuberculose ou l'impaludisme, et diathésiques, comme le cancer; mais le temps, l'espace et, pour tout dire, les documents, nous feraient défaut. M. le professeur Verneuil a repris, dans les dernières années, ces intéressantes études, et admis, par exemple, une hybridité syphilo-cancéreuse qui ne nous semble pas encore reposer sur des données bien certaines. La syphilis et cet ensemble d'aberration morphologique de la nutrition des tissus auquel on donne, lorsqu'il présente un certain caractère de malignité, le nom générique de cancer, nous paraissent appartenir à des ordres de faits pathologiques trop différents pour se combiner volontiers, mais nous n'en convenons pas moins qu'une lésion syphilitique peut, chez un sujet prédisposé, devenir un locus minoris resistentiæ et le point de départ d'une néoplasie. On a vu, par exemple, un épithelioma naître d'une plaque muqueuse invétérée que l'abus du tabac avait éternisée, puis lentement transformée en une plaque de psoriasis buccal.

Quelque séduisantes que soient, par leur élévation et leurs conséquences thérapeutiques possibles, ces vues sur l'influence réciproque de la syphilis et des maladies générales à l'évolution desquelles elle se trouve mêlée, elles sont contredites par tant de faits particuliers que beaucoup hésitent à les

admettre et que quelques-uns même n'hésitent pas à les rejeter d'une manière complète.

Parmi ces derniers, il faut citer Hutchinson, Henry Bennet, Drysdale, qui se sont prononcés assez nettement, au Congrès de Londres de 1881, contre la théorie que M. Verneuil était venu y exposer. Ce qui frappe le plus Hutchinson, c'est l'indépendance de la syphilis vis-à-vis des autres états pathologiques et le caprice apparent qui préside à la gravité et à la nature de ces déterminations; le même fait nous a également frappé. Dans tout cas de syphilis, il faut considérer trois conditions : la qualité du virus, la constitution et la santé du malade, c'est-à-dire l'état présent de ses fonctions. La première nous est inconnue; l'influence de la seconde est probable, mais a besoin encore, pour être scientifiquement démontrée et connue, d'observations nombreuses et précises; quant à la troisième, son influence est certaine et justifie le rôle important de l'hygiène dans le traitement de la syphilis.

B. *Conditions relatives au milieu.* L'influence du milieu intérieur et extérieur, c'est-à-dire, pour nous servir de l'ancienne classification qui ne manquait pas de valeur pratique, des *ingesta*, des *applicata* et des *circumfusa*, sur les caractères et la marche des syphilides, est beaucoup mieux connue, et nous allons la passer brièvement en revue.

Tous ingesta, qu'ils soient alimentaires, toxiques ou médicamenteux, capables de congestionner la peau et d'en exciter les fonctions sécrétoires, peuvent provoquer l'apparition d'une syphilide ou modifier une éruption spécifique préexistante. L'usage de l'alcool, des aliments excitants de la peau, tels que le poivre, les crustacés, les coquillages, les fraises; l'ingestion des médicaments résineux comme le copahu, suffisent souvent à hâter l'apparition d'une syphilide qui, sans cela, fût peut-être demeurée latente; mais il faudrait se garder d'exagérer l'importance de ces faits qui sont loin d'être constants. Il est plus commun, au contraire, de voir une syphilide apparaître brusquement le lendemain d'une orgie où toutes les causes d'hyperémie cutanée : excès d'alimentation, excès de boisson, excès de mouvements, souvent même émotions morales, se sont, comme à plaisir, trouvées réunies.

Les *applicata* agissent de la même manière. L'excitation intempestive de la peau par les bains chauds ou froids, les bains médicamenteux excitants, les douches de vapeur, le massage, la galvanisation, la faradisation, peut être la cause occasionnelle de syphilides. Les bains sulfureux jouissent à cet égard d'une réputation méritée et d'une efficacité dont on tire parti lorsqu'on les conseille, à titre de pierre de touche, aux syphilitiques sur la guérison actuelle desquels on conserve quelques doutes. La malpropreté, l'application de vésicatoires, l'existence de dermatoses qui entretiennent à la surface de la peau des parasites, des squames ou des liquides plus ou moins âcres, peuvent encore être considérées comme des applicata propres à faire naître les syphilides; la gale, par exemple, est la compagne fidèle de la syphilis, soit qu'elle lui ouvre une porte d'entrée dans l'économie, soit qu'elle en provoque les manifestations secondaires sur les téguments.

Les irritations chroniques de la peau et des muqueuses ont une action plus fâcheuse encore : non-seulement elles appellent les syphilides, mais encore elles les fixent et les éternisent. C'est ainsi que l'usage du tabac explique la fréquence et la ténacité des plaques muqueuses de la bouche chez l'homme : il n'est pas rare de voir ces éléments éruptifs se localiser aux points de la mu-

queuse buccale les plus exposés à la fumée du tabac ou au contact du tuyau de pipe et s'y transformer peu à peu en plaques opalines de leucoplasie dont la physionomie et la signification sont toute différentes. La gravité de la syphilis se trouve ainsi accrue, car les plaques muqueuses constituent pour l'organisme un foyer permanent d'infection syphilitique qu'il importe de tarir au plus vite (Gailleton) et, d'autre part, la transformation leucoplasique ne va pas sans quelques menaces de dégénérescence cancroïdale.

A l'influence étiologique des irritations chroniques de la peau se rattache celle du traumatisme, qui est des plus réelles.

Le traumatisme s'accompagne ou non de pertes de substance de la peau; dans le premier cas on peut voir apparaître, au niveau du point et de la région lésée, une éruption syphilitique circonscrite qui présente, en général, la même tendance ulcéreuse qu'une syphilide de même nature survenue spontanément. Ces faits, dont M. Verneuil a fait récemment une étude attentive, sont nombreux et aujourd'hui bien connus; nous n'en citerons qu'un qui est rapporté par un élève du professeur Verneuil, M. Petit. Il a trait à un vieillard de quatre-vingt-huit ans chez qui la syphilis, latente depuis soixante-sept ans, fut réveillée par une luxation de l'épaule et se manifesta par du rupia de la région deltoïdienne. Rappelons aussi que l'on voit souvent survenir des gommes sous-cutanées ou périostiques au niveau de régions qui ont été le siége de contusions.

D'autres fois, le traumatisme détermine une plaie qui guérit lentement et devient le siége, avant sa cicatrisation complète, d'une poussée tuberculeuse ou ecthymateuse. L'un de nous (M. Chambard) en a publié cette année, dans les *Annales de dermatologie*, une observation très-concluante. Bazin avait déjà vu survenir une éruption d'ecthyma au voisinage de deux écorchures de jambe, et Cazenave vit une légère plaie du dos du nez s'entourer de tubercules. Nous observons nous-même en ce moment, dans le service de M. le professeur Gailleton, un homme assez robuste chez qui une légère plaie du poignet, produite par la chute d'une caisse, s'est changée en un ulcère syphilitique dont la guérison s'opère d'ailleurs assez facilement.

L'influence des *circumfusa* se réduit à celle du milieu cosmique ou climat sur la syphilis elle-même. Nous ne saurions aborder ici cette vaste question de géographie médicale, bien exposée d'ailleurs par M. Jullien dans son *Traité des maladies vénériennes*. Nous nous bornerons à rappeler l'influence souvent désastreuse exercée sur les syphilides par la température extérieure. Alors qu'un climat tempéré et même un peu chaud est favorable à leur guérison, elles s'éternisent dans les climats très-chauds et très-froids et peuvent revêtir un caractère ulcéreux et phagédénique qu'un simple changement de milieu suffit souvent à leur faire perdre.

§ 3. *Symptomatologie générale des syphilides.* Les syphilides se traduisent, comme toute affection, par un ensemble de symptômes objectifs, subjectifs et fonctionnels dont la plupart, sans être absolument pathognomoniques, à les considérer isolément, n'en présentent pas moins des caractères qui appartiennent à la syphilis plus qu'à toute autre condition pathologique. Nous allons les passer succinctement en revue.

Symptômes objectifs. 1° *Configuration.* Les syphilides récentes sont généralement disséminées, sans ordre, sous forme d'éléments étendus sur toute la surface du corps ou, du moins, sur certaines régions qu'elles affectent de préférence : c'est ainsi que les flancs sont le siége initial de la roséole, qui se

répand ensuite sur le tronc, sur la face interne des bras et des cuisses, mais respecte la face et les extrémités.

Lors des poussées ultérieures, cependant, et peut-être sous l'influence du traitement hydrargyrique, les syphilides tendent à se grouper et à dessiner sur la peau des figures plus ou moins géométriques. Tantôt elles se disposent en groupes composés d'éléments d'autant plus serrés les uns contre les autres que l'on se rapproche davantage du centre et plus ou moins comparables à des constellations (syphilides en corymbes); tantôt elles forment des anneaux complets ou incomplets (syphilides annulaires ou circinées), isolés ou imbriqués les uns dans les autres. Quelquefois les arcs de cercle semblent représenter une partie du contour d'une vaste plaque résultant elle-même de la confusion partielle de cercles juxtaposés, et l'on voit de longs festons de papules ou de tubercules courir le long des membres ou sur le tronc.

2° *Localisation*. Les syphilides peuvent affecter indifféremment presque toute la surface du corps; chacune a cependant ses régions privilégiées qu'il importe de bien connaître, car la constatation seule d'une dermatose, en un point qu'elle respecte ordinairement, suffit souvent à en faire soupçonner la spécificité.

Nous avons vu quel était le siége de prédilection des roséoles syphilitiques. La syphilide maculeuse pigmentaire se rencontre ordinairement au cou; les plaques muqueuses siégent sur les muqueuses bucco-pharyngienne, nasale, génito-anale, et, si l'on rencontre sur la peau ces larges papules humides que Bazin appelait plaques muqueuses cutanées, c'est au nombril, derrière les oreilles, au fond des plis cutanés chez les sujets obèses, points où la peau a pris, par macération ou par frottement, les caractères d'une dermo-muqueuse. Les syphilides papuleuse, papulo-croûteuse, se rencontrent surtout au front, à la racine des cheveux, aux ailes du nez; les syphilides impétigineuses dans les cheveux et la barbe; le siége exclusif du psoriasis spécifique est à la paume des mains et à la plante des pieds; les gommes, enfin, sont surtout fréquentes aux points où la peau n'est séparée que par une faible épaisseur de parties molles des os sous-jacents.

Nous ne pouvons, on le conçoit, insister sur ces faits dont il a été ou sera question, à propos de chaque syphilide en particulier; nous rappelons seulement, pour montrer leur importance, la signification que prend l'acné, lorsqu'elle siége sur les membres, et l'ecthyma ou l'impétigo lorsqu'ils occupent la face ou la racine des cheveux.

Les syphilides, d'autre part, affectent souvent une symétrie remarquable, et cette disposition n'est nulle part plus apparente que sur les régions affectées de plaques muqueuses, à la vulve et à l'anus surtout. Il semble qu'en ces points le contact d'une plaque avec la région saine opposée y détermine la néoplasie spécifique; mais cette explication ne saurait rendre compte des faits où l'on voit les papules humides occuper symétriquement les narines ou les deux commissures. La disposition symétrique des éruptions est loin, d'ailleurs, d'appartenir en propre à la syphilis : elle est presque aussi prononcée dans beaucoup de dermatoses communes telles que le psoriasis, le xanthome, l'eczéma, etc.

3° *Aspect extérieur*. Quelles que soient les différences d'aspect qu'affectent les syphilides selon l'espèce à laquelle elles appartiennent et la période de leur évolution, elles offrent presque toujours, dans leur coloration, dans la forme et la couleur de leurs croûtes, l'arrangement de leurs squames, la configuration

des ulcères et l'apparence des cicatrices qu'elles déterminent, quelque chose de spécial qui permet de les distinguer des dermatoses communes.

La coloration est le caractère spécifique le plus important des syphilides à la période de congestion et d'œdème, qu'elles soient formées de macules, de papules ou de tubercules, et que leur processus tende à la résolution ou à la régression. Cette couleur spéciale avait frappé Nicolas Massa qui, dès 1592, lui donnait le nom de *malus, tristis color*, et c'est à Fallope que l'on doit de l'avoir comparée à celle du jambon. *Secate*, dit-il, *per transversum pernam, talis est color pustularum morbi gallici.* Plus tard, Swiedaur lui donna le nom de teinte cuivrée. Quelque important que soit ce signe, il est loin de se rencontrer dans toutes les syphilides et de ne se rencontrer que dans les syphilides : il faut donc savoir le reconnaître et l'interpréter quand il existe et s'en passer quand il fait défaut. Les premières poussées maculeuses ou papuleuses d'une syphilide présentent habituellement une teinte rose vif, une teinte gaie, tout à fait comparable à celle d'une roséole saisonnière, et ce n'est que plus tard et peu à peu que la coloration triste et sombre caractéristique apparaît et se fonce d'autant plus que l'éruption est plus tardive et plus ancienne. Les comparaisons auxquelles on l'a soumise sont assez exactes : elle rappelle, en effet, tantôt la teinte rouge foncé du maigre de jambon, tantôt la teinte rouge jaunâtre du cuivre neuf, quelquefois aussi une nuance plus ambrée semblable à celle d'un sucre d'orge assez fortement coloré. Cette coloration s'efface, en partie, sous la pression du doigt, et laisse voir, après l'évacuation des vaisseaux, une macule jaunâtre et comme ecchymotique. Elle persiste enfin, assez souvent, après la disparition de la syphilide, sous forme de stigmates, non pas bronzées comme ceux qui succèdent au chancre, mais grisâtres et comme ardoisées donnant à la peau une apparence pommelée.

Cette coloration présenterait, en outre, certaines variétés de teinte, selon l'état général du malade. Elle serait, d'après M. Mauriac, rouge terne tournant au violet sombre, chez les sujets sanguins; pâle et effacée, chez les anémiques; livide et bleuâtre chez les cachectiques; grise ou brune, chez les vieillards. Très-foncée, elle indiquerait, selon Bazin, la tendance ulcérative de la syphilide qui en est le siége.

Les vésicules et les pustules syphilitiques ne présentent, en dehors de leur mode de groupement et de leur siége et sauf les croûtes dont nous étudierons bientôt les caractères, rien de bien propre à la syphilis, mais elles sont généralement entourées d'une auréole congestive ou ecchymotique qui présente soit la coloration rouge que nous venons de décrire, soit la teinte brune caractéristique d'une évolution plus avancée.

Les croûtes que déterminent les syphilides pustuleuses et ulcéreuses offrent des caractères fort importants dont la constatation peut aider puissamment au diagnostic. Elles sont, en général, épaisses, irrégulières, rugueuses, d'une coloration vert foncé, comme dans l'impétigo, ou brune, comme dans l'ecthyma. Leur adhérence est très-variable, et l'on tire d'excellentes inductions diagnostiques de la manière dont elles se détachent de la peau sous-jacente, de l'hémorrhagie que détermine leur avulsion et de la profondeur de l'ulcère qu'elles recouvrent; un de leurs caractères les plus intéressants est leur tendance à la stratification, qui n'est nulle part aussi prononcée que dans le rupia dont les croûtes, enchâssées dans le derme et séparées du fond de l'ulcère sous-jacent par une couche de pus, ont été justement comparées à l'écaille de l'huître.

Les squames sont moins caractéristiques. On en trouve une ébauche dans les petites collerettes épidermiques blanchâtres qui entourent certaines papules et dont Biett s'exagérait l'importance; à un degré d'évolution plus complet, elles rappellent celles du psoriasis, mais sont moins adhérentes, plus minces, et recouvrent moins complétement la saillie éruptive.

Les ulcérations consécutives aux syphilides profondes sont souvent caractéristiques et reproduisent, pour ainsi dire, le moule en creux de la lésion ordinairement pustuleuse ou gommeuse à laquelle elles ont succédé. Elles sont nettement arrondies; leurs bords sont taillés à pic, mais non décollés; leur fond est grisâtre, recouvert d'une fausse-membrane, rudiment d'une croûte dont il est séparé par une couche de pus, épais, visqueux, strié de sang; leur circonférence est entourée d'une aréole dont la teinte varie du rouge sombre au noir d'ardoise et elles reposent souvent sur une base néoplasique dure qui semble former un aliment à leur marche envahissante du centre à la périphérie.

Les ulcères syphilitiques sont isolés ou agminés, selon qu'ils résultent de pustules d'ecthyma ou de groupes plus ou moins bien figurés de tubercules. Dans ce dernier cas, ils se confondent en partie par leurs bords et souvent un examen attentif permet de reconnaître le contour polycyclique et, par conséquent, la spécificité d'une plaie dont la véritable origine semblait, au premier abord, difficile à déterminer.

Les caractères des cicatrices qui succèdent à ces ulcères sont non moins importants, surtout au point de vue du diagnostic rétrospectif des lésions scrofuleuses et syphilitiques. Les cicatrices syphilitiques rappellent par leur configuration les ulcères qui leur ont donné naissance, bien qu'elles soient moins étendues : elles sont rondes, légèrement déprimées et entourées d'une aréole pigmentée dont la persistance est fort longue; à leur niveau, la peau est mince, molle, légèrement ridée, d'une coloration d'abord violacée ou pigmentaire, puis blanche et comme nacrée. Elles ne ressemblent donc en rien à ces cicatrices inégales, rugueuses, adhérentes aux parties profondes, surtout aux os, et parcourues par les brides résistantes et arborescentes que Baudelocque à ingénieusement comparées aux colonnes charnues du cœur, et qui appartiennent en propre à la scrofule. Ce n'est pas, cependant, qu'on ne puisse voir quelquefois les cicatrices syphilitiques affecter l'apparence de cicatrices scrofuleuses, et l'un de nous (M. Chambard) en a récemment rapporté un exemple; mais le fait est fort rare et pouvait s'expliquer, dans l'espèce, par l'extrême lenteur que des conditions climatologiques défavorables avaient apportée au processus de cicatrisation.

4° *Odeur.* Les syphilides sèches sont inodores, mais il n'en est pas ainsi des plaques muqueuses surtout lorsqu'elles sont mal tenues : elles possèdent alors une odeur fétide, non-seulement très-pénétrante, mais encore très-caractéristique, nous dirions volontiers pathognomonique. Il est quelquefois possible de diagnostiquer la syphilis sans en voir les manifestations, et Ricord n'exagérait guère en se vantant de flairer les femmes syphilitiques, au milieu de celles qui remplissaient l'omnibus de Batignolles à l'Odéon.

5° *Dimorphie et polymorphie.* Les syphilides, comme nous l'avons vu dans le chapitre que nous avons consacré à leur anatomie et à leur physiologie pathologiques, ne diffèrent pas essentiellement, par leur structure et leur évolution, des autres dermatoses; elles relèvent des mêmes processus morbides : congestion, inflammation, nécrobiose, etc., se composent des mêmes éléments éruptifs : macules, papules, pustules, etc., et enfin constituent des affections de la

peau : syphilides papuleuse, pustuleuse, par exemple, que l'on peut comparer à des affections non spécifiques, telles que le lichen ou l'acné.

Là cependant, lorsqu'on cesse d'envisager le processus histologique ou la lésion élémentaire, pour s'élever jusqu'à l'affection cutanée, l'analogie cesse d'être complète. Il n'y a pas de lichen syphilitique qui réponde exactement à l'une quelconque des nombreuses formes du lichen non spécifique, et le psoriasis syphilitique diffère plus encore du psoriasis vulgaire. Il y a beaucoup plus loin, en un mot, d'une affection syphilitique à l'affection similaire non spécifique, que de l'une quelconque des espèces nosologiques de celles-ci à l'espèce la plus voisine. Aussi, lorsqu'il s'agit de désigner une syphilide, est-il peut-être préférable de renoncer à toute appellation commune et vaut-il peut-être mieux dire : syphilide papulo-squameuse ou syphilide pustuleuse acnéiforme, que psoriasis et acné syphilitiques.

Ce défaut de parallélisme a reçu le nom de dimorphie. Souvent il est peu accentué : une roséole papuleuse syphilitique récente, par exemple, ne diffère guère, à n'envisager que son aspect, d'une roséole copahique; mais quelquefois les divergences sont telles qu'aucune assimilation n'est plus possible et que la syphilide, sans analogue dans le cadre dermatologique, constitue une affection propre, spéciale à la syphilis. Tel est le cas des plaques muqueuses qui dérivent bien de la papule comme un grand nombre d'affections génériques, mais qui ne ressemblent à aucune d'entre elles.

La polymorphie, signalée pour la première fois par Bassereau, est la tendance qu'ont les éruptions syphilitiques, de diverses formes, à s'associer et à se montrer sur le même malade. Cette tendance est d'autant plus prononcée que la syphilis est plus récente : ainsi il est de règle d'observer, chez le même sujet, des plaques muqueuses et une syphilide résolutive quelconque; bien que plus rare, aux périodes plus avancées de la syphilis, elle s'observe jusque dans la période tertiaire où l'on peut voir coexister des syphilides pustuleuses profondes, des gommes et des syphilides tuberculeuses. La polymorphie est infiniment plus rare dans le cours des dermatoses non véroleuses, et l'on comprend, sans qu'il soit nécessaire d'y insister, de quelle importance diagnostique peut être sa constatation.

B. *Symptômes subjectifs et troubles fonctionnels.* 1° *Symptômes subjectifs.* Les troubles de la sensibilité déterminés par les dermatoses se ramènent à deux principaux : la douleur et le prurit; dans les syphilides la douleur est faible et le prurit est nul ou à peu près.

La douleur peut toutefois apparaître avec une certaine intensité au niveau des plaques muqueuses mal soignées, irritées par des corps étrangers ou par des mouvements fonctionnels des régions sur lesquelles elles reposent : c'est ainsi que la présence de plaques muqueuses dans la gorge rend la déglutition assez douloureuse. Certains ulcères tertiaires aussi, surtout lorsqu'ils sont mal soignés, ou lorsqu'ils se produisent dans le cours d'une syphilis à marche rapide et maligne, peuvent être le siége de très-vives douleurs.

L'absence de prurit est un des meilleurs signes diagnostiques des syphilides et, lorsque le symptôme est accusé par le malade, le clinicien en trouvera presque toujours la cause, soit dans la gale compagne assidue de la syphilis, soit dans la présence de poux de corps ou de morpions, soit encore dans l'existence d'une éruption commune concomitante.

Ce caractère n'est cependant pas absolu et il est des cas où les éruptions

syphilitiques s'accompagnent d'un prurit assez notable : il dépend surtout du siége de l'éruption et de la constitution générale des sujets. Les syphilides des parties pileuses, du cuir chevelu, par exemple, sont assez souvent prurigineuses, et l'on peut voir, d'autre part, un prurit léger accusé par les sujets à peau fine ou à système nerveux très-impressionnable. Mais ces quelques exceptions n'infirment pas la règle, et le caractère aprurigineux d'une éruption conserve toute sa valeur séméiologique.

2° *Troubles fonctionnels.* Les syphilides sont souvent accompagnées d'accidents qui font perdre au malade quelque peu de sa valeur esthétique ou de troubles fonctionnels déterminés par la douleur ou la gêne mécanique qui résultent de leur présence.

Les premiers, dont les conséquences morales peuvent être considérables, sont, en général, des pertes de substance et des déformations : il nous suffira de citer, à titre d'exemples, l'alopécie syphilitique, qui d'ailleurs peut survenir en dehors de toute éruption et peut guérir, les cicatrices caractéristiques qui constituent la couronne de Vénus et les déformations du nez qui succèdent soit à l'affaissement des os propres de cet organe, soit à la perte de la cloison.

Les troubles fonctionnels sont plus nombreux encore. Chez les nouveau-nés atteints de syphilis héréditaire, les syphilides de la muqueuse pituitaire apportent un obstacle sérieux à la respiration nasale : aussi les petits malades dorment-ils la bouche ouverte et font-ils entendre en respirant un ronflement caractéristique. Ils mouchent, en outre, des croûtes sanguinolentes, et jettent un *liquide* qui, coulant sur leur lèvre supérieure, y détermine un gonflement inflammatoire sur la signification séméilogique duquel M. Jules Simon a justement insisté. Chez les adultes, les syphilides bucco-pharyngiennes rendent la mastication et la déglutition fort douloureuses ; celles du larynx produisent une aphonie ou une dysphonie spéciales ; celles des organes génitaux, enfin, rendent le coït douloureux pour l'un des conjoints et, naturellement, extrêmement dangereux pour l'autre.

§ 4. *Évolution des syphilides.* Nous examinerons successivement dans ce paragraphe l'évolution des éléments éruptifs qui constituent les différentes espèces de syphilides et celles des syphilides elles-mêmes, c'est-à-dire la manière dont les différentes formes d'éruptions syphilitiques se succèdent dans le cours de la période éruptive de la syphilis.

Chaque élément syphilitique a son évolution propre : parmi les syphilides, les unes, de nature congestive, n'ont qu'une existence fugace comparable à celle des éruptions congestives symptomatiques des maladies infectieuses ; les autres, caractérisées par la présence, dans le derme, d'un produit inflammatoire, ont une durée plus longue, mais disparaissent encore sans laisser de traces ; dans d'autres enfin, l'exsudat inflammatoire subit la dégénérescence graisseuse, un ulcère se produit et une cicatrice indélébile en rappellera à jamais l'existence. Aussi est-il très-légitime de diviser, à ce point de vue et avec Bazin, les syphilides en exanthématiques, résolutives et ulcéreuses. L'évolution de quelques éléments éruptifs de la syphilis nous servira d'exemple.

Les macules congestives, celles de la roséole, par exemple, sont le type des syphilides exanthématiques, à ce point que la roséole syphilitique peut quelquefois être confondue avec l'éruption symptomatique de la rougeole. Elle met trois ou quatre jours à atteindre le summum de son développement, persiste deux ou trois semaines, mais sa durée semble prolongée par l'extravasa-

tion sanguine qui lui fait suite et qui apparaît comme une macule ecchymotique. De semblables macules permettent aussi souvent le diagnostic rétrospectif de la rougeole (Jules Simon).

L'évolution des papules est beaucoup plus longue et comprend six à huit semaines. Sous l'influence de l'œdème inflammatoire dont la papule est le siége et l'expression deux processus secondaires peuvent se produire : d'une part, l'épiderme s'irrite, se vésiculise, ou s'exfolie (syphilides papulo-vésiculeuses et papulo-squameuses) ; de l'autre, l'exsudat inflammatoire dégénère, la papule s'ulcère et se couvre d'une croûte (syphilides papulo-croûteuses). Ceci est d'ailleurs loin d'être la règle, la papule disparaît souvent par simple résolution, et l'ulcération, si elle a lieu, se fait aux dépens de l'exsudat lui-même et n'est suivie que d'une cicatrice presque nulle ou tout à fait superficielle.

Dans les tubercules qui appartiennent pour la plupart au troisième groupe, la tendance à la chronicité est encore peu accusée. Tandis que la papule, excroissance apposée à la surface du derme, disparaît ou même s'ulcère sans laisser de traces, le tubercule, tumeur inflammatoire intra-dermique, ne peut disparaître sans laisser un vide que le tissu cicatriciel peut seul combler, et cette cicatrice apparaît même dans les cas où le tubercule se comporte comme une syphilide résolutive, c'est-à-dire se résorbe sans suppuration.

La tumeur gommeuse enfin, qu'elle soit circonscrite ou diffuse, n'est qu'un gros tubercule, né dans les régions profondes du derme et dans l'hypoderme ; elle présente à un plus haut degré encore le caractère ulcéreux que nous avons reconnu à ce dernier. Là cependant l'ulcération peut être plus probable que dans l'une quelconque des autres syphilides, mais elle n'est pas fatale et l'on voit des gommes disparaître spontanément et sans cicatrice visible, puisque leur foyer est recouvert d'une épaisseur plus ou moins grande du derme sain : de là ce précepte de n'ouvrir de semblables tumeurs, même lorsqu'elles sont manifestement ramollies, que lorsque leur ouverture spontanée est imminente et qu'il n'y a plus d'espoir d'en provoquer la résorption.

Nous venons de voir que, si les syphilides peuvent être divisées, selon leurs tendances évolutives, en exanthématiques, résolutives, exulcéreuses, il y avait entre ces groupes théoriques de nombreux points de contact, puisqu'une simple papule peut s'ulcérer et qu'une gomme peut se résorber sans cicatrice. Nous avons vu, d'autre part, que ces lésions étant circonscrites, et que la gomme la plus volumineuse, lorsque toute la masse embryonnaire qui la compose a subi la désintégration granulo-graisseuse et a été éliminée, se change en ulcère vulgaire, se cicatrise et guérit. Il n'en est pas toujours ainsi cependant et, soit dans les syphilis esssentiellement graves, soit chez les sujets cachectiques, on peut voir les syphilides ulcéreuses prendre un caractère phagédénique. Il se forme alors nécessairement autour de l'ulcère ou sur un ou plusieurs points de sa circonférence des amas nodulueux de tissu embryonnaire lequel, dégénérant et se désintégrant au fur et à mesure de sa production, lui fournit les matériaux d'une extension indéfinie. C'est alors que l'on voit ces ulcères à marche centrifuge ou serpigineuse qui durent des mois et des années, résistent quelquefois à tout traitement spécifique, épuisent le patient et le conduisent à la cachexie, voire même à la mort.

Les syphilides s'échelonnent pendant presque toute la durée de la syphilis, c'est-à-dire depuis le moment où le chancre initial est à peine cicatrisé jusqu'à une période indéterminée de la vie du malade ; mais il ne faudrait pas croire

que l'une quelconque d'entre elles apparaisse à un moment quelconque de l'évolution morbide. Loin de là, chacune à son heure, pour employer l'expression de M. Fournier, et leur succession est soumise à une certaine hiérarchie. Aux premières périodes de la maladie appartiennent les syphilides exanthématiques; aux périodes moyennes, les syphilides résolutives; aux périodes ultimes, les syphilides ulcéreuses : l'éruption cutanée est d'autant plus généralisée, mais d'autant plus fugace et plus superficielle que la date de l'infection est moins éloignée. Aussi M. Hardy a-t-il fort justement divisé, à ce point de vue, les syphilides en précoces, intermédiaires et tardives, apparaissant : les premières dans la première année de la maladie, les secondes dans le cours de deux ou trois années suivantes et les dernières au bout d'un laps de temps qui peut varier dans les formes normales de cinq à huit ans et plus encore.

Signaler la marche et l'évolution successives des diverses poussées qui peuvent remplir la vie d'un syphilitique serait faire l'histoire de la maladie cutanée elle-même, et le rédacteur de l'article SYPHILIS se chargera de ce soin; il importe cependant de dire quelques mots des anomalies que peut présenter cette évolution.

Dans un cas type, dans une syphilis normale, dont nous supposerons, par une vue schématique, les manifestations plus complètes qu'elles ne le sont d'ordinaire, l'évolution est la suivante : Six semaines ou deux mois, en moyenne cinquante jours, après le début du chancre, se déclarent des phénomènes généraux : fièvre, anorexie, courbature, etc., qui sont fort souvent pris pour le début d'une maladie générale aiguë, d'une fièvre éruptive et même d'un rhumatisme articulaire. En même temps, l'on constate l'apparition d'une roséole sur les caractères de laquelle nous n'avons pas à insister, puis se montrent des plaques muqueuses dont le lieu d'élection le plus précoce est la muqueuse buccale. Telle est la première poussée syphilitique annoncée par des phénomènes généraux fébriles, mais essentiellement fugace et complétement résolutive. Elle est fréquemment suivie, à brève échéance, de quelques autres poussées analogues composées des mêmes éléments et appartenant par conséquent à la même période de la maladie.

Plusieurs mois, une année même, se passent, et bien souvent le malade se croit guéri, lorsque surviennent une ou plusieurs poussées de syphilides plus profondes, plus durables, mais cette fois sans qu'aucun appareil fébrile en fasse pressentir l'invasion. Ce sont des syphilides intermédiaires ou secondo-tertiaires, des papules plus épaisses que celles de la première période et s'en distinguant par la prédominance de la néoplasie inflammatoire sur la congestion et l'œdème; des tubercules, des pustules, toutes lésions qui peuvent disparaître encore sans laisser de traces, mais qui souvent aussi entament superficiellement le derme et donnent naissance à une légère cicatrice.

Vient ensuite un long repos, plus long encore que celui qui sépare des poussées précoces celles que nous venons de mentionner, une longue période de sécurité trompeuse qui peut durer de nombreuses années. Puis, un jour, se montrent sans prodromes, insidieusement, des lésions tardives, mais graves, qui entament profondément la peau et les muqueuses, déterminant souvent la nécrose des os sous-jacents, laissant comme traces de leur existence des cicatrices très-apparentes et des déformations fort pénibles et fort graves. C'est encore au moment de ces poussées tertiaires qu'apparaît quelquefois la cachexie syphilitique, preuve évidente que la syphilis, maladie générale par excellence,

au moins à partir de l'invasion des accidents secondaires, porte son action non-seulement sur certains tissus, mais encore sur l'organisme tout entier.

Nous avons prévenu que le tableau très-sommaire d'ailleurs que nous venons de tracer de la succession chronologique des syphilides serait absolument schématique, et si la marche de la maladie est quelquefois beaucoup plus rapide et plus grave encore que celle que nous venons de supposer, il est le plus souvent donné au syphilitique d'échapper aux plus sérieuses des manifestations éruptives qui, en théorie, peuvent successivement le frapper.

Considérée au point de vue de la succession de ses manifestations cutanées aussi bien que dans l'ensemble de ses symptômes, la syphilis peut se diviser en complète et fruste, et c'est évidemment la dernière forme qui est la plus commune.

La syphilide complète, celle qui parcourt imperturbablement toutes ses périodes et se termine par extinction spontanée, par la cachexie *spécifique* ou par quelque accident dû à la localisation d'une lésion tertiaire dans quelque organe indispensable à la vie, répond en général au tableau que nous venons de tracer, et sa durée est non-seulement très-longue, mais encore indéterminée. Il est cependant des cas où elle parcourt toutes ses périodes et épuise toutes ses manifestations avec une plus grande rapidité : ce sont les cas de syphilis maligne qui rappellent par la rapidité de leur marche et la gravité de leurs symptômes la fameuse épidémie qui affligea l'Europe à la fin du quinzième et au commencement du seizième siècle. Dans les formes les plus accusées, tous les stades éruptifs semblent confondus ou condensés. Après une incubation extrêmement courte, les accidents éruptifs éclatent au milieu d'un cortége de phénomènes généraux analogues à ceux qui signalent la première apparition des syphilides secondaires communes, mais beaucoup plus graves. Les éruptions muqueuses sont assez bénignes, sauf au niveau de la pituitaire où elles déterminent assez souvent la perte de la cloison, mais les éruptions cutanées, de nature tuberculeuse et pustuleuse, participent à la fois de la nature des syphilides exanthématiques par leur généralisation et leur retentissement sur l'appareil lymphatique, et des syphilides ulcéreuses par les pertes de substance qu'elles déterminent et leur résistance au traitement mercuriel. Pendant ce temps, les phénomènes généraux, loin de disparaître, s'aggravent ; ils se compliquent de troubles nerveux ataxiques ou adynamiques, de fièvre continue à exacerbation vespérale et enfin d'une véritable cachexie. Les malades peuvent sans doute guérir, mais ils succombent parfois soit aux progrès de la cachexie, soit à une affection intercurrente que la cachexie détermine et aggrave, soit enfin à une localisation viscérale de la syphilis.

Les syphilis frustes sont heureusement beaucoup plus communes et présentent, elles aussi, de nombreuses variétés.

Tantôt le cycle éruptif est réduit à sa plus simple expression. Après le chancre, le malade en est quitte pour une légère roséole et quelques plaques muqueuses du pharynx, et tout est dit. Si loin qu'on le suive, on ne constate plus d'autres accidents. On conçoit alors que la roséole, à peine visible et aprurigineuse, étant méconnue, les plaques muqueuses et les phénomènes généraux d'invasion étant rapportés à une angine, l'on édifie l'histoire de ces chancres syphilitiques qu'aucun accident de syphilis constitutionnelle n'a suivis. Bien plus, le chancre lui-même, surtout chez la femme, reste souvent inaperçu, et la syphilis tout entière est ignorée du malade, voire même du médecin.

D'autres fois, l'infection générale est plus manifeste et se traduit par quelques poussées successives de syphilides papuleuses ou même pustuleuses et de plaques muqueuses qui occupent, avec des intervalles libres, les deux premières années de la maladie; puis le malade est guéri, ou du moins semble tel, car il a pu procréer des enfants sains et il ne présente plus, si loin qu'on le suive, d'accidents spécifiques; ce sont là les syphilides de gravité moyenne et ce sont les plus répandues.

Il est encore des cas dans lesquels à une poussée exanthématique légère succède brusquement une syphilide profonde, ulcéreuse, une poussée d'impétigo, d'ecthyma, même de rupia. Mais l'état général n'est que peu affecté, l'éruption guérit en laissant ses traces et la syphilis qui semblait, à en croire ses manifestations cutanées, devoir être si grave, s'arrête et s'endort au moins jusqu'à l'époque éloignée et indéfinie où elle pourrait se réveiller.

On pourrait multiplier les exemples, car les formes de la syphilis sont innombrables et il n'est aucune maladie qui soit plus surprenante et déjoue le mieux toute prévision. On peut certes dire en moyenne que l'avenir d'un syphilitique est d'autant plus sombre et qu'il a d'autant plus de chances d'arriver à des accidents graves par leur profondeur et leur localisation, qu'il aura déjà eu des poussées syphilitiques plus profondes et plus précoces, mais il n'en est pas toujours ainsi. On peut voir, d'autre part, des syphilis extrêmement bénignes, ignorées même, se manifester au bout d'un temps quelconque par des lésions tertiaires de la plus haute gravité; mais ce sont là des questions qui ressortissent au pronostic général des syphilides et dont nous reprendrons l'étude en traitant de ce difficile sujet.

M. le professeur Fournier classe de la façon suivante les syphilides au point de vue de leur hiérarchie chronologique :

I. — Syphilides *précoces*, se manifestant au début même ou dans les premiers temps de la période secondaire :

- Roséole.
- Roséole ortiée.
- Syphilide papuleuse ou papulo-squameuse à petites papules.
- Syphilide acnéiforme du cuir chevelu.

II. — Syphilides *tardives*, ne se manifestant jamais ou presque jamais qu'à un terme très-avancé de la période secondaire et même plus tard :

- Syphilide pustulo-crustacée ulcéreuse.
- Ecthyma profond.
- Rupia.

III. — Syphilides *intermédiaires*, ne se montrant ni aussi tôt que les premières ni aussi tard que les secondes :

- Roséole cerclée.
- Syphilide papulo-squameuse à larges papules.
- Psoriasis palmaire et plantaire.
- Syphilide papulo-croûteuse.
- Syphilide impétiginiforme.
- Syphilide acnéiforme.
- Impétigo.
- Ecthyma superficiel.
- Syphilide pigmentaire.

§ 5. *Pronostic des syphilides.* La question que nous avons à traiter dans ce paragraphe est double : il nous faut, en effet, une syphilide étant donnée, discuter et sa gravité intrinsèque et les présomptions qu'elle fournit au sujet de la gravité et de la marche ultérieure de la maladie syphilitique elle-même.

A. Le pronostic intrinsèque d'une syphilide, c'est-à-dire l'appréciation de sa

durée probable et des traces qu'elle doit laisser de son existence, est subordonnée, à la fois, à sa forme anatomique, à l'état général du malade et aux conditions hygiéniques auxquelles il est soumis. Nous avons déjà, dans les chapitres que nous avons consacrés à l'étiologie et à la physiologie pathologique des syphilides, assez insisté sur ces différents points, pour qu'il ne soit pas nécessaire d'y revenir, et nous nous bornerons à signaler ici l'influence que peut avoir le siége régional d'une syphilide sur sa gravité. Telle éruption tuberculeuse développée sur la muqueuse nasale ou palatine sera suivie de déformations graves au point de vue fonctionnel ou esthétique qui, à tout autre point du corps, n'aurait pour conséquence que des cicatrices faciles à dissimuler.

B. La détermination de la marche et de la gravité probable d'une syphilis, d'après les caractères d'une quelconque de ses manifestations éruptives, est un problème beaucoup plus difficile dont la solution, toujours approximative d'ailleurs, est subordonnée à la considération de la nature de la lésion, de son siége, de son moment et des phénomènes généraux qui l'accompagnent.

Examinons à ces divers points de vue la signification pronostique des principales formes d'éruptions syphilitiques.

La plus simple d'entre elles, la roséole, ne préjuge rien de grave, puisqu'il n'est probablement pas de syphilis où elle fasse défaut. Il en serait peut-être autrement, si cet exanthème s'accompagnait de fièvre, de phénomènes nerveux ou de phénomènes viscéraux semblant indiquer que, si la peau est légèrement atteinte, l'organisme est déjà profondément touché; il faudrait cependant, avant de se prononcer, faire la part des prédispositions du malade, et se rappeler la facilité avec laquelle on voit, chez certains sujets, s'allumer la fièvre et éclater les phénomènes cérébraux les plus alarmants.

Les syphilides papuleuses simples et squameuses n'ont pas encore une signification bien grave; quant à la syphilide papulo-érosive, c'est-à-dire la plaque muqueuse, elle est de règle. Quelques auteurs cependant, et M. le professeur Gailleton est du nombre, semblent considérer les plaques muqueuses comme des foyers permanents d'infection syphilitique et augurent mal des syphilis dans le cours desquelles ces papules ont occupé une large place : aussi est-il prudent de les guérir au plus vite et d'astreindre les malades aux précautions hygiéniques (propreté, suppression de tabac, etc.), propres à en prévenir le retour.

Les syphilides tuberculeuses indiquent, à coup sûr, une syphilide sérieuse, puisque beaucoup de syphilitiques en sont exempts, mais, pour en apprécier pertinemment la valeur, il faut en envisager la localisation. Une éruption tuberculeuse de la face ou des membres inférieurs aura, en général, une signification pronostique moins grave qu'une éruption du tronc. Quoi qu'il en soit, une semblable lésion indique une syphilis chronique grave et disposée à épuiser la série de ses manifestations; se complique-t-elle d'ulcération, prend-elle une allure serpigineuse ou perforante, la chloro-anémie et même la cachexie syphilitique ne tarderont pas à entrer en scène et à assombrir encore le pronostic de la maladie.

Les syphilides pustuleuses profondes, surtout l'ecthyma syphilitique, et la syphilide bulleuse ou rupia, ont une signification plus grave encore, car elles annoncent souvent une syphilis maligne, à marche rapide, voire même une syphilis galopante.

Telles sont en général, et sauf de très-nombreuses exceptions dont nous avons déjà dit un mot à propos de la marche des syphilides, les inductions pronos-

tiques que l'on peut tirer de la constatation des principales d'entre elles, mais il faut encore tenir compte du moment de leur apparition et de leur marche. Soit, par exemple, une syphilide tuberculo-ulcéreuse; survient-elle longtemps après la contamination et à la suite d'un long repos, il est permis d'y voir un réveil tardif de la maladie, mais ce nouvel effort d'un virus depuis longtemps inerte peut être le dernier, et de fait on voit souvent la lésion céder parfaitement au traitement spécifique et le malade ne pas accuser de manifestations syphilitiques ultérieures ; se montre-t-elle au contraire d'emblée, dans les premiers mois qui suivent l'affection, elle indique à coup sûr une lésion profonde et compliquée d'un état général cachectique.

D'autre part, la succession rapide de poussées syphilitiques, même assez légères, a une signification également fâcheuse, et c'est à M. Diday que revient le mérite d'avoir saisi cette règle importante. « Sans doute, dit ce savant et spirituel syphiligraphe, la nature des lésions qui constituent une poussée est le meilleur moyen de bien apprécier la gravité de celle-ci; si à une éruption roséolique, pour une première poussée, a succédé pour la seconde une syphilide squameuse accompagnée d'onyxis ou d'albuginite, le pronostic est, bien entendu, différent de celui que pouvaient comporter des poussées consistant en lésions d'une gravité successivement décroissante. Mais, à côté de l'œuvre propre à chaque poussée, il ne faut jamais perdre de vue le degré de rapidité avec lequel elles se succèdent. Il se peut, par exemple, qu'une éruption papuleuse survenue au bout de trois mois soit un présage moins sinistre qu'une simple roséole apparue vingt-cinq à trente jours après la poussée précédente. »

§ 6. *Diagnostic des syphilides.* Le diagnostic d'une affection cutanée ou muqueuse présumée syphilitique comporte la solution de ce triple problème : L'affection est-elle syphilitique? A quelle période la maladie appartient-elle? A quelle espèce dermatologique doit-elle être rattachée? Trois moyens s'offrent au clinicien pour les résoudre : l'analyse objective de l'affection, la constatation des phénomènes généraux ainsi que des troubles fonctionnels concomitants et la recherche des antécédents pathologiques du malade.

A. *L'affection est-elle syphilitique?* L'analyse des caractères objectifs de l'affection dont l'origine syphilitique est soupçonnée est de beaucoup le moyen le plus sûr d'en reconnaître la nature et doit être tout d'abord employée : elle permet de poser les bases d'un interrogatoire méthodique et met l'observateur à l'abri des fausses routes dans lesquelles pourraient le lancer les dires plus ou moins inexacts et fantaisistes du malade.

Trois cas peuvent se présenter :

L'éruption peut être une affection propre, c'est-à-dire spéciale à la syphilis : une plaque muqueuse, par exemple. Le diagnostic est alors le plus souvent tout fait et n'exige, de la part du médecin, que des connaissances élémentaires. Il est cependant des cas où une plaque muqueuse hypertrophique, végétante ou atteinte de quelque processus inflammatoire ou gangréneux, peut être méconnue, et nous verrons, d'autre part, plus loin, que certaines de ces lésions peuvent en imposer pour un chancre syphilitique. Là, il est vrai, l'erreur n'est pas très-grave; elle porte moins sur la nature de la lésion que sur la période de la maladie que celle-ci représente.

D'autres fois l'éruption, sans être une affection propre, présente un aspect et une localisation qui n'appartiennent guère qu'à la syphilis, et le diagnostic est encore assez facile pour tout syphiligraphe instruit. Telles sont les syphilis

psoriasiformes de la paume des mains et de la plante des pieds, la syphilide granuleuse des ailes du nez, la syphilide pigmentaire et certaines éruptions dont la couleur et la disposition sont à peu près pathognomoniques.

D'autres cas enfin sont plus douteux : il faut alors faire appel aux caractères dont nous avons montré la valeur, à propos de la symptomatologie générale des syphilides : la coloration, la polymorphie, l'absence de prurit, la figuration des poussées éruptives, la forme des ulcérations et des cicatrices, etc., et, si aucun d'eux pris isolément n'est pathognomonique, ils acquièrent une signification précise lorsqu'ils se trouvent réunis en nombre plus ou moins considérable.

L'analyse méthodique et sérieuse de l'éruption permet donc souvent d'en reconnaître la cause et l'on doit, non-seulement commencer par elle, mais encore s'habituer à ne compter que sur elle ; la recherche des stigmates de lésions syphilitiques antérieures ou concomitantes fournit cependant au diagnostic un appoint souvent précieux et quelquefois nécessaire. Or, l'examen des organes génitaux et de certaines régions permet souvent de constater, soit une induration ardoisée, trace encore indélibile d'un chancre récent, soit une adénopathie caractéristique, soit une rougeur sombre, comme tracée au pinceau sur les piliers du voile du palais, ou bien encore une iritis, une alopécie spéciale, des cicatrices ou des exostoses qui montrent, sinon que l'éruption en litige est absolument syphilitique, du moins qu'elle a les titres les plus probants à une telle origine[1].

La constatation des phénomènes généraux et des troubles fonctionnels qui accompagnent l'éruption ne doit pas non plus être négligée. Une éruption exanthématique ou résolutive prend une signification spéciale lorsqu'elle est précédée et accompagnée de symptômes fébriles, chloro-anémiques ou nerveux qu'il est difficile de rapporter à une maladie bien déterminée; une tumeur ou une ulcération de nature douteuse aura quelque chance d'être une gomme par ce seul fait d'avoir été annoncée par des douleurs ostéocopes à exacerbations vespérales et, par contre, l'absence de douleur à caractère névralgique peut servir à distinguer un ulcère gommeux d'un ulcère cancroïdal. La constatation de la marche plus ou moins rapide des lésions et, au besoin, l'observation microscopique des parcelles excisées, fournissent aussi de précieux enseignements.

Ce n'est qu'après avoir fait toutes les constatations qu'il convient d'aborder sérieusement la recherche des antécédents pathologiques du malade, et cette partie de l'investigation clinique exige un interrogatoire court, clair, méthodique, précis, dont on n'acceptera d'ailleurs les résultats qu'à titre de renseignement. On s'attachera surtout à préciser les dates d'apparition et les durées d'incubation des accidents primitifs et secondaires, car le temps écoulé entre le chancre et une éruption a quelquefois décidé du diagnostic.

Il est enfin des cas fort embarrassants où les effets du traitement dit spécifique jugent en dernier ressort, et c'est surtout lorsqu'il s'agit d'établir le diagnostic différentiel entre une syphilide, une lèpre ou un épithélioma que l'on doit avoir recours à ce moyen empirique. On voit alors, sous l'influence du

[1] La présence de cicatrices syphilitiques permet souvent de reconnaître la nature non spécifique d'autres lésions moins profondes, car la syphilis ne remonte jamais son cours : sauf les cas très rares de réinfection, une dermatose papuleuse, par exemple, ne pourra être attribuée à la syphilis, si elle coexiste avec la cicatrice de gommes ou encore avec une syphilide plus profonde en voie d'évolution.

traitement mixte ou simplement ioduré, la tumeur ou la plaie guérir à vue d'œil lorsqu'elles reconnaissent l'infection syphilitique pour cause, tandis qu'elles restent stationnaires ou même s'aggravent notablement dans le cas contraire.

B. Les syphilides se divisent, nous le savons, au point de vue de leur hiérarchie chronologique, en primitives, intermédiaires et tardives : chacun de ces groupes présente des caractères communs dont la connaissance permet de classer une syphilide à la place qu'elle occupe, dans l'évolution de la maladie dont elle relève.

Les syphilides précoces ouvrent le drame dont le chancre syphilitique est le prologue; elles se distinguent des syphilides tardives par la persistance même de ce chancre, ou du moins de sa trace, et par les phénomènes généraux qui en annoncent l'invasion et en accompagnent le cours. Elles en diffèrent encore par leur superficialité et leur généralisation; il est toutefois des syphilides malignes qui, tout en étant précoces chronologiquement, présentent tous les caractères des syphilides tardives et sont comme elles profondes, localisées et cachectisantes.

Les syphilides intermédiaires surviennent au contraire sans bruit et sont localisées à certaines régions du corps : elles se distinguent des affections similaires non spécifiques par leurs caractères propres et, même après leur disparition, par l'aspect spécial des cicatrices qu'elles laissent après elles.

Les affections syphilitiques tardives ne peuvent guère être confondues avec celles qui relèvent des périodes moins avancées de la maladie, mais leur diagnostic différentiel avec la scrofulide maligne, la lèpre, et quelquefois avec les diverses formes du cancer, présente souvent de très-sérieuses difficultés. En dehors de leurs caractères spécifiques sur lesquels nous avons suffisamment insisté, l'on tiendra compte des antécédents du sujet et de son âge, de la marche de l'affection et, au besoin, du résultat d'un traitement spécifique suivi. Ainsi que nous l'avons dit, l'examen microscopique d'un fragment détaché de la périphérie de la tumeur ou des bords de l'ulcère sera souvent d'un réel secours.

C. La troisième partie du problème que nous avons posé réside dans la reconnaissance de l'espèce à laquelle appartient la syphilide dont on a reconnu l'existence; les éléments de ce diagnostic différentiel des syphilides ne sauraient être convenablement exposés qu'à propos de chacune d'elles; nous ne pouvons cependant nous dispenser d'en donner ici un aperçu sommaire.

La *roséole syphilitique* pourrait être confondue avec la rougeole, la scarlatine, la roséole commune et la roséole copahique. L'absence de fièvre, de coryza, d'ophthalmie et de bronchite, la distingue surtout de la rougeole et de la scarlatine. La présence du chancre, de l'adénite et d'autres symptômes syphilitiques, ne permettent pas de la confondre avec la rubéole commune ni avec la roséole du copahu, lesquelles s'accompagnent de prurit et se distinguent, d'autre part, par leur siége, leur couleur, et les circonstances au milieu desquelles elles se développent. Le purpura, qui présente quelque ressemblance avec certains érythèmes maculeux syphilitiques, a pour élément éruptif une tache hémorrhagique qui ne s'efface pas sous la pression du doigt.

Le *lichen syphilitique* n'a qu'une ressemblance éloignée avec le lichen simple dont les papules sont petites, agminées, réunies en plaques, extrêmement prurigineuses. Il diffère beaucoup aussi du prurigo dont les papules blanches sont recouvertes d'une croûte noire formée par un caillot desséché et dont la

démangeaison est le symptôme prédominant. La gale est polymorphe et pourrait en imposer pour un érythème syphilitique, d'autant plus que cette éruption se rencontre très-souvent avec les syphilides ; mais les démangeaisons de la gale sont très-vives et de plus sa localisation et ses sillons sont pathognomoniques. Les saillies indurées de l'acné pourraient être prises pour des papules syphilitiques, mais le siége de ces saillies sur le devant de la poitrine, dans le dos, sur les épaules, au front, leur localisation dans les follicules sébacés hypertrophiés, marqués d'un point noir et remplis d'une humeur qu'on peut exprimer sous forme de filament blanchâtre, caséeux, les feront facilement reconnaître sans qu'il soit nécessaire de recourir à d'autres signes. Les cicatrices de cette même éruption, lorsqu'elle est parvenue au terme de son évolution, pourraient en imposer pour des traces de papules syphilitiques résorbées, mais ces cicatrices sont allongées, triangulaires, saillantes, et elles n'existent pas sans qu'il y ait des pustules acnéiques à une période moins avancée. On a encore, pour se guider, la présence ou l'absence de symptômes syphilitiques concomitants.

La *syphilide papuleuse plate* n'a pas d'analogue parmi les éruptions communes de la peau ; les seules affections avec lesquelles on puisse confondre les plaques muqueuses sont les diverses formes du chancre syphilitique et notamment le chancre papuleux.

Le chancre syphilitique débute souvent par une sorte de papule sèche ou humide, persistante, mais finissant toujours par s'ulcérer lorsqu'elle est abandonnée à elle-même. Cette papule ne pourrait en imposer que momentanément pour une plaque muqueuse. Son siége au point même où la contagion s'est faite, l'ulcération qui s'opère consécutivement à sa surface, l'adénite qui ne manque jamais de l'accompagner, ne tardent pas à éclairer le diagnostic, en supposant que, dans le principe, il restât obscur. Ce même chancre peut en outre se transformer en papule, c'est-à-dire qu'après avoir eu tous les caractères du chancre induré, il peut s'assouplir à sa base, se recouvrir à sa surface d'une pellicule rosée ou opaline, et ressembler tout à fait à une plaque muqueuse. Dans ce cas, le meilleur signe est celui qu'on peut tirer de l'état des ganglions, car la transformation du chancre peut être complète sans que l'adénite ait cessé de conserver son développement primitif. Ce qui rend l'illusion plus facile, c'est que la transformation du chancre est habituellement tardive et ne s'opère guère sans qu'il se forme dans le voisinage ou en d'autres points peu éloignés une éruption secondaire de plaques muqueuses. Or, comment alors distinguer l'accident primitif au milieu d'accidents secondaires de même forme que lui, ou à peu près? Les traces de l'induration dont il reste toujours quelque chose, la persistance de l'adénite, la marche de la maladie dont on peut quelquefois se rendre compte très-exactement au moyen des commémoratifs, suffisent généralement pour fixer le diagnostic.

La *syphilide miliaire* se distingue de l'éruption miliaire commune et des sudamina par la composition de vésicules qui ne sont ampullaires qu'à leur sommet et dont la base est pleine, papuleuse. Elles s'en distinguent aussi par leur réunion en plaques agminées et par les caractères qui leur sont communs avec les autres syphilides.

La *syphilide varicelleuse* n'est pas, comme la varicelle, précédée et accompagnée de fièvre ; sa marche est beaucoup moins rapide.

La *syphilide eczémateuse* a des vésicules plus grosses, moins nombreuses,

moins confluentes que celles de l'eczéma, qui donne lieu en outre à un suintement séreux plus abondant et s'accompagne de vives démangeaisons.

Quant à la *syphilide herpétiforme*, la lenteur de sa marche, la coloration spécifique de ses aréoles, l'absence de cuisson, de prurit, et la présence de symptômes syphilitiques concomitants, sont les signes qui la distinguent de l'herpès circiné.

Le pemphigus syphilitique se reconnaît souvent à son siége et à sa tendance à l'ulcération.

Le *rupia* est plus difficile à diagnostiquer : ni la forme des croûtes, ni la profondeur des ulcérations, ne sont des signes différentiels; il n'y a que la coloration de l'aréole et la constatation de symptômes syphilitiques passés ou présents qui puissent mettre sur la voie.

L'*acné syphilitique* n'est pas, comme l'acné vulgaire, concentrée sur la régions abondamment pourvues de follicules sébacés; on l'observe au cuir chevelu, aux tempes, sur les flancs, sur l'abdomen, sur les membres non moins qu'ailleurs. Les pustules de l'acné syphilitique sont, en outre, entremêlées de follicules hypertrophiés ou distendus par la matière sébacée, de petits abcès folliculeux, de cicatrices.

L'*impétigo syphilitique* le plus difficile à reconnaître est celui qui se développe dans les cheveux et dans la barbe, sur le scrotum; l'adénite qui accompagne cette syphilide n'est pas rare dans l'impétigo vulgaire, mais elle est moins généralisée. Il est bon de noter que cette éruption est une de celles qui se présentent, le plus souvent, escortées d'autres éruptions de même nature, mais de forme différente.

L'*ecthyma syphilitique*, bien que moins douloureux et moins inflammatoire que l'ecthyma vulgaire, a une tendance bien plus accusée à l'ulcération. Cette tendance se retrouve dans l'ecthyma cachectique, mais les pustules de ce dernier ont une aréole plutôt violacée que cuivrée.

La *syphilide tuberculeuse* disséminée ou groupée peut être confondue avec le lupus. Les lupus secs ont des tubercules d'un petit volume : leur aspect terne, leur couleur fauve ou rouge amarante, sans vivacité, les distinguent des tubercules syphilitiques qui sont, en général, volumineux, luisants et d'un rouge cuivré prononcé. Si le lupus est ulcéré, l'ulcération repose ordinairement sur des tissus engorgés, brillants, violacés, tandis que les ulcères syphilitiques tuberculeux sont ordinairement bien limités, profonds, taillés à pic et entourés d'une aréole cuivrée. Les cicatrices du lupus sont aussi violettes la peau du voisinage est gonflée ou bien, au contraire, amincie et comme atrophiée; celles de la syphilide tuberculeuse sont pigmentaires, bronzées, superficielles sur un point, profondes sur un autre. Enfin, avec le lupus, on voit souvent des signes de diathèse scrofuleuse avancée, c'est-à-dire des adénites strumeuses, des cicatrices ganglionnaires, diverses éruptions eczémateuses, impétigineuses. Les tubercules syphilitiques sont quelquefois aussi pris pour des cancers; ils ne sont pas le siége de douleurs lancinantes, ils n'engorgent pas consécutivement les ganglions voisins. Le traitement est non-seulement le dernier, mais le plus sûr critérium, et l'on voit souvent de prétendus cancers guérir par le traitement antisyphilitique.

Il est quelquefois difficile de savoir si une *syphilide cutanée* ou *ulcéreuse* a débuté par une bulle, une pustule ou un tubercule. C'est surtout dans la marche de l'affection et dans les commémoratifs qu'il faut chercher la solution

de ce problème. Il faut voir comment débute l'affection, soit qu'elle se montre sur divers points du corps à divers degrés de développement, soit qu'une nouvelle poussée permette de la saisir à l'état naissant. Il faut se rappeler aussi que la syphilide tuberculeuse, plus tardive que les autres, coïncide plus souvent qu'elles avec les accidents profonds osseux ou viscéraux.

La *syphilide serpigineuse* ou perforante peut ressembler étroitement au chancre phagédénique; le diagnostic différentiel de ces deux manifestations de la syphilis, chronologiquement si différentes a été décrit au mot CHANCRE.

Enfin la *syphilide squameuse* est composée de squames reposant sur un fond rouge cuivré, formant des plaques dont les bords sont plus élevés que le centre et se terminant souvent par de légères cicatrices. Toutefois la grande pigmentation de certains psoriasis vulgaires, leur disposition habituelle en gouttes, en cercles ou en segments de cercles, leur siége fréquent à la paume des mains et à la plante des pieds, rendent quelquefois le diagnostic très-difficile. Il ne peut être tranché que par la présence d'autres symptômes syphilitiques.

§ 7. *Traitement des syphilides.* Le traitement des syphilides est destiné à prévenir ou à retarder les manifestations cutanées de la maladie constitutionnelle et à en abréger la durée lorsqu'elles se sont déclarées; il est général ou local et comprend une série de moyens hygiéniques et médicamenteux, et les médications sont subordonnées à la nature des syphilides, à l'âge de la maladie et à l'état général du sujet.

A. *Traitement hygiénique.* Les considérations que nous avons exposées plus haut au sujet de l'influence des conditions hygiéniques auxquelles le malade est soumis sur la genèse et l'évolution des syphilides renferment les règles du traitement hygiénique qu'il convient de leur opposer, et, sans imiter la rigueur dont les Anciens usaient envers les syphilitiques, il faut les bien prévenir de la nécessité qui s'impose à eux de se soumettre à une hygiène spéciale.

La syphilis est, en effet, une maladie débilitante, tant par l'anémie globulaire qu'elle détermine que par les craintes et quelquefois les terreurs qu'elle inspire à ceux qui en sont atteints. Aussi tout devra-t-il être mis en œuvre pour fortifier et rassurer le malade : sa conduite sera autant que possible régulière; il évitera les excès de travail physique et intellectuel; son alimentation sera réparatrice et saine; on veillera avec soin à l'intégrité de ses fonctions digestives; enfin le séjour à la campagne, des voyages, des distractions, auront sur la marche de la maladie l'influence la plus heureuse. Il est même des cas où le déplacement doit être imposé au malade; les climats extrêmes entretiennent et aggravent des syphilides qui guériraient rapidement sous un climat tempéré et surtout dans un pays sec et un peu chaud.

Si une mauvaise hygiène, une alimentation malsaine ou insuffisante, des préoccupations morales déprimantes, exercent sur la syphilis une influence néfaste, au point même de paralyser quelquefois les bons effets du traitement spécifique, les excès de tout genre, de travail, de veilles, de boissons alcooliques, les émotions violentes, suffisent quelquefois à déterminer l'explosion d'une poussée syphilitique qui sans eux ne se fût pas montrée. Tel fut le cas de cet étudiant en médecine dont parle M. Gailleton, qui, atteint d'une syphilis très-légère, dont une roséole discrète avait été jusque-là la seule manifestation, fut pris, à la suite de plusieurs nuits passées au bal, d'une poussée de rupia à marche

rapide qui inspira de vives inquiétudes. M. Diday, dans son *Histoire naturelle de la syphilis*, a rapporté un grand nombre de faits analogues.

B. *Traitement général.* Le traitement général de la syphilis, dont les indications et la méthode seront étudiées avec détails au cours de l'article spécialement consacré à cette maladie, peut prévenir l'apparition des syphilides, en atténuer la gravité et en diminuer la durée : il est donc, à la fois, préventif et curatif.

Lorsque le traitement est administré aussitôt après la constatation du chancre, les poussées syphilitiques ultérieures, qui, la maladie étant abandonnée à elle-même, ne manqueraient pas de se manifester, peuvent être entièrement supprimées ; ce résultat est rarement atteint, mais il l'est quelquefois, et chez quelques sujets les manifestations cutanées ou muqueuses de la syphilis font entièrement défaut.

Dans des cas moins exceptionnels et moins heureux, l'intensité des poussées syphilitiques est notablement atténuée : les malades traités de bonne heure et avec une certaine énergie en sont, bien plus souvent que les autres, quittes pour une ou deux poussées érythémateuses ou papuleuses et quelques plaques muqueuses. Leurs éruptions sont remarquablement et anormalement discrètes, circonscrites et avortées, selon l'expression de M. Fournier. En outre, pour ce syphiligraphe et pour beaucoup d'autres, le traitement rationnel et actif de la syphilis aurait pour effet, non-seulement d'empêcher et d'atténuer les manifestations secondaires de la maladie constitutionnelle, mais encore de prévenir les manifestations tertiaires qui sont de beaucoup les plus insidieuses et les plus graves.

Un autre effet du traitement est de retarder l'apparition des syphilides, et tel malade qui, abandonné à lui-même, eût vu la roséole apparaître au cinquantième jour après l'éruption, l'attendra plusieurs mois ou même plus longtemps s'il est convenablement et énergiquement traité. Il en est de même pour les autres éruptions syphilo-dermiques. M. Ricord, qui a beaucoup insisté sur la régularité d'évolution de la syphilis abandonnée à elle-même, s'est aussi beaucoup préoccupé de l'irrégularité que le traitement spécifique introduit dans sa marche, et a très-justement dépeint cette dernière par ce vers de l'*Art poétique :*

Souvent un beau désordre est un effet de l'art.

Il faut donc traiter de bonne heure les syphilides, si l'on veut avoir quelque chance d'en prévenir, ou du moins d'en atténuer et d'en raccourcir les manifestations ; nous devons avouer toutefois que, si l'action préventive du traitement spécifique est évidente pour la syphilis précoce, elle l'est moins pour les syphilides intermédiaires et tardives ; quelques observateurs même la nient pour les dernières et estiment que les effets problématiques du traitement préventif ne balancent pas alors les inconvénients qui peuvent résulter de son emploi.

Quelle que soit l'opinion que l'on ait sur la valeur préventive du traitement général des syphilides, on ne saurait en nier la valeur curative, et c'est surtout dans les syphilides profondes, précoces ou tardives, que ses bons effets sont évidents et précieux.

Les syphilides précoces réclament, comme le chancre lui-même, un traitement exclusivement mercuriel dont le mode d'administration dépend de l'état général du malade et de la tolérance plus ou moins grande qu'il montre à l'égard des

différentes préparations qui en font la base. L'onguent napolitain, employé sous forme de frictions, soit sur les régions où la peau est fine et vasculaire, soit sur le chancre lui-même, l'iodure hydrargyrique en pilules et le bichlorure de mercure, sous forme pilulaire ou en solution, sont les préparations les plus usitées. La liqueur de van Swieten associée au lait réussit très-bien dans la syphilis infantile dont le traitement, bien exposé par M. Jules Simon, mérite un chapitre spécial.

C'est un fait d'observation que plus la syphilis vieillit, moins le mercure est efficace contre ses manifestations : aussi convient-il, dans les syphilides intermédiaires, d'avoir recours au traitement mixte préconisé par Gibert, Devergie et Bazin. Les sirops de Gibert et de Boutigny renferment à la fois les deux éléments de ce traitement dont les doses respectives sont invariables ; mais nous préférons, avec M. Hardy et M. Ricord, administrer le mercure et l'iodure de potassium séparément et à des heures différentes ; il est alors possible de varier la dose de chacun des deux spécifiques, selon que l'affection se rapproche plus ou moins des formes primitives ou des formes tardives des dermatoses syphilitiques.

Les syphilides tertiaires, qu'elles soient relativement précoces ou que, selon la règle, elles apparaissent des années après l'infection, exigent un traitement exclusivement ioduré et souvent très-énergique. Il est, en effet, des cas où une gomme périostique détermine en quelques jours la nécrose de l'os sous-jacent lorsque celui-ci est aussi mince que le sont la voûte palatine et les os du nez ; on conçoit qu'il faille alors agir vite et recourir à des doses élevées de sel iodique. Quelques syphiligraphes conseillent cependant de commencer le traitement par des frictions d'onguent napolitain poussées jusqu'à un commencement de salivation.

C. *Traitement local.* Sans avoir toute l'importance du traitement général, le traitement local des syphilides hâte beaucoup la résolution ou la cicatrisation de la plupart d'entre elles ; nous en poserons les principales indications sans nous astreindre à l'énumération fastidieuse de tous les médicaments qui ont été appelés à son aide.

Les syphilides exanthématiques guérissent seules et dans un temps fort court : il est donc absolument inutile de leur faire subir un traitement local. On se bornera à entretenir la peau dans un état parfait de propreté, à l'aide de bains d'amidon ou faiblement alcalins, assez courts et assez frais pour ne pas affaiblir le malade qui se trouve déjà dans une des périodes de la maladie où elle affecte le plus l'état général.

Les syphilides résolutives non recouvertes de croûtes ou de squames disparaissent moins vite, mais ne réclament qu'un traitement fort simple. Une légère irritation de la peau provoquée et entretenue par l'application de pommades appropriées en hâte la résolution ; les plus usitées sont les pommades à l'oxyde de zinc, au calomel et au turbith minéral, contenant 4 ou 6 grammes de principe actif pour 30 à 40 grammes d'excipient.

Les plaques muqueuses doivent être traitées avec énergie, car elles constituent un des accidents syphilitiques les plus aptes à récidiver et les plus contagieux. A la vulve et à l'anus, on les lave avec de la liqueur de Labarraque, puis on les saupoudre avec un mélange à parties égales de poudre de talc et de calomel et, lorsqu'elles montrent quelque tendance à végéter, on les cautérise au chlorure de zinc ou au nitrate d'argent, avec ou sans application du crayon de zinc. Sur la muqueuse bucco-pharyngienne, on les guérit assez rapidement

par des cautérisations au crayon de nitrate d'argent, répétées deux ou trois fois par semaine, ou par des attouchements à l'aide d'un fin pinceau imbibé de nitrate acide de mercure et soigneusement exprimé; il est indispensable, pour en prévenir le retour, de recommander au malade les soins de propreté les plus minutieux et de lui défendre expressément l'usage du tabac.

La première règle dans le traitement local des syphilides squameuses et crustacées est de provoquer la chute des squames ou des croûtes, à l'aide de douches de vapeur, de cataplasmes ou de l'enveloppement au caoutchouc. On fait prendre ensuite un bain tiède au malade, on badigeonne les plaies de teinture d'iode, ou on les cautérise légèrement au crayon, puis on les panse par occlusion à l'aide de bandelettes imbriquées de sparadrap de Vigo. Ce mode de traitement donne dans les cas d'impétigo, de rupia et d'ecthyma profond, les résultats les plus satisfaisants : il calme la douleur et l'irritation, transforme rapidement les plaies spécifiques en plaies simples, et c'est avec raison que M. Fournier en a préconisé l'emploi.

C'est encore à l'occlusion que l'on a recours, avec succès le plus souvent, dans le traitement local des syphilides ulcéreuses à tendance destructive, mais on doit alors faire précéder l'application des bandelettes de Vigo de cautérisations assez énergiques avec le crayon, le chlorure d'or et au besoin le cautère actuel. Des badigeonnages répétés, avec une solution au centième de nitrate d'argent, ont aussi donné de bons résultats.

Telles sont les règles générales qui doivent présider au traitement hygiénique, spécifique et topique des syphilides; mais, il faut bien le reconnaître, il est des cas où les manifestations extérieures de la maladie virulente résistent à toute méthode thérapeutique. C'est alors que l'on a recours aux prétendus succédanés du mercure, à l'or, au platine, au bichromate de potasse, etc. Sans négliger absolument cette ressource quelque peu aléatoire, c'est du côté de l'hygiène qu'il faut tourner son espoir. Il convient alors de se préoccuper de la santé générale du malade, de modifier les conditions morales et matérielles de son existence, de le changer de milieu; de laisser de côté tout médicament, et de ne reprendre le traitement général et topique que plusieurs semaines ou plusieurs mois plus tard. Cette méthode donne parfois des résultats surprenants. Un malade de M. Ricord était affligé, depuis plus de trois ans, d'un impétigo roderis qui lui avait labouré la face et le crâne et contre lequel toute médication était demeurée vaine. A bout de ressources, l'éminent syphiligraphe prescrivit le séjour à la campagne et la suspension de tout remède. Quatre mois plus tard, aucune amélioration n'était encore perceptible, mais le traitement spécifique fut repris et en six semaines la cicatrisation était complète.

Syphilides en particulier. (*Voy.* : ACNÉ, CONDYLOMES, ECTHYMA, ECZÉMA, IMPÉTIGO, LICHEN, LUPUS, PEMPHIGUS, PSORIASIS, ROSÉOLE, RUPIA, TACHES, TUBERCULES, VARICELLE.)

J. ROLLET et E. CHAMBARD.

BIBLIOGRAPHIE. — Cette bibliographie a été prise en partie dans l'excellent *Traité des maladies vénériennes* de M. Jullien et empruntée pour une autre partie à l'article SYPHILIDES du *Dict. de méd. et de chir. pratiques*.

CULLERIER et BARD. Art. PUSTULE VÉNÉRIENNE. In *Dict. des sc. méd. en 60 vol.*, t. XLVI, p. 271, 1820. — ALBERS (J. F. H.). *Ueber die Erkenntniss und Cur der syphilitischen Hautkrankheiten*. Bonn, 1832, in-8°. — HOMBERT (Jos.). *Manuel pratique des maladies de la peau appelées syphilides, d'après les leçons de Biett*. Paris, 1833, in-18. — CULLERIER et RATIER. Art. SYPHILIDES. In *Dict. de méd. et de chir. pratiques* (en 15 vol.), t. XV, p. 157, 1836. — DELABELLE. *Syphilides*. Th. de Paris, n° 140, 1836. — MARTINS (Ch.). *Mémoire sur les causes*

générales des syphilides et sur les rapports qui existent entre ces affections cutanées et les symptômes primitifs de la maladie vénérienne. In *Rev. méd.*, t. I, 1838, et séparément. Paris, 1838, in-8°. — GIBERT. *Mémoire sur les syphilides*. In *Bull. de l'Acad. de méd.*, p. 575, sept. 1840. — RATIER (J. Léon). *Considérations sur les syphilides*. Th. de Paris, 1840, in-4°.. — LEGENDRE (Ad.). *Dissertation sur les syphilides*. Th. de Paris, 1840, in-4°. — GROGNOT. *Faire connaître ce que l'on doit entendre par syphilides*. Th. de Paris, 1841. — LEGENDRE. *Nouvelles recherches sur les syphilides*. Th. de Paris, 1841, in-4°. — CAZENAVE (Alphée). *Traité des syphilides ou maladies vénériennes de la peau, précédé de considérations sur la syphilide, son origine, sa nature*, etc. Paris, 1843, gr. in-8° et atlas in-fol. de 12 pl. gr. et color. — GIBERT. *Lettre à l'Académie, rapport sur le mémoire de Gibert par Jolly*, t. VIII, p. 594. In *Bull. de l'Acad. de méd.*, janv. 1843. — MAC CARTHY. *Du diagnostic et de l'ench. des symptômes syphilides*. Th. de Paris, 1844. — CAZENAVE. Art. SYPHILIDES. In *Dict. de méd. en 30 vol.*, t. XXIX, p. 130. Paris, 1844, in-8°. — *Sur les diverses espèces d'alopécie*. In *Annal. des malad. de la peau de Cazenave*, t. I, p. 225, 1844. — DEVILLE et DAVASSE. *Études cliniques sur les maladies vénériennes; des plaques muqueuses*. In *Arch. de méd.*, oct. 1845. — GILÉE. *Des accidents primitifs et consécutifs de la syphilis*. Th. de Paris, 1845. — CHASSAIGNAC. *Cancer de la langue syphilitique*. In *Bull. de la Soc. de chir.*, t. I, p. 183, 1848 et 1850, et in *Bull. et mém. de la Soc. de chir.*, p. 337, 1862. — VIDAL (de Cassis). *De l'accident syphilitique dit secondaire*. In *Bull. de la Soc. de chir.*, t. I, p. 738, 1848-1850. — GIBERT. *Ecthyma syphilitique*. In *Gaz. des hôp.*, p. 500, 1849. — LEUDET. *Recherches sur les syphilides d'après les observations recueillies à l'hôpital du Midi*. In *Union médicale*, p. 260, 1849 et in *Gaz. méd.*, p. 369, 1849. — COOPER (Bransby). *On Venereal Cutaneous Eruptions*. In *Braithwaite's Retrospect of Med.*, t. XXI, p. 298, 1850. — DELACOUR. *Roséole syphilitique*. In *Gaz. des hôp.*, p. 105, 1850. — WILSON. *Cases of Syphilitic Lepra with Observations*. In *Braithwaite's Retrospect of Med.*, t. XXI, p. 398, 1850. — LEE (H.). *Statistique analytique de cent soixante-six observations de syphilis secondaire*. Trad. Diday in *Gaz. méd. de Paris*, p. 156, 1850. — VIDAL. *Inoculation de l'ecthyma syphilitique*. In *Annal. des malad. de la peau* de Cazenave, t. III, p. 113, 1850, et *Bull. de la Soc. de chir. de Paris*, t. II, p. 30, 31, 47, 51, 60, 65, 1851-1852. — CHAUSIT. *Herpès syphilitique du visage et du cou*. In *Annal. des malad. de la peau* de Cazenave, t. IV, p. 155, 1851. — DUBOIS (P.). *Du pemphigus syphilitique*. In *Bull. de l'Acad. de méd.*, t. XVI, 1851. — VIDAL. *Cas de syphilis constitutionnelle grave*. In *Bull. de la Soc. de chir.*, t. II, p. 496, 1851-1852. — DEPAUL. *Pemphigus syphilitique*. In *Gaz. des hôp.*, p. 353, 1851, et in *Bull. de la Soc. anat.*, p. 8, 21, 250 et 299. Paris, 1852, p. 47, 1854. — BASSEREAU (L.). *Traité des affections de la peau symptomatiques de la syphilis*. Paris, 1852. — BROCA. *Pemphigus syphilitique*. In *Bull. de la Soc. anat.*, p. 250. Paris, 1852. — WILSON (Erasmus). *On Syphilis and Syph. Eruptions*. London, 1852. — CULLERIER. *De l'entérite syphilitique*. In *Union médicale*, n° 137, 1854. — HUTCHINSON. *On Syphilitic Eruptions*, etc., *with Special Reference to the Use and Abuse of Mercury*. London, 1854. — MARTELLIÈRE. *De l'angine syphilitique*. Th. de Paris, 1854. — MICHAELIS. In *Wochenbl. der k. k. Gesellsch. d. Ærzte in Wien*, 1855. — ZEISSL. *Des causes de la coloration spéciale des syphilides*. In *Wochenbl. d. Zeitschr. d. k. k. Gesellsch. d. Ærzte zu Wien*, n° 7, 1855. — SIGMUND. *Durée de l'incubation de la syphilis secondaire*. In *Monit. des hôp.*, p. 837, 1856. — TUEFFERD. *D'une ulcération syphilitique des orteils*. In *Union médicale*, p. 527, 1856. — PILLON. *De l'entérite syphilitique*. In *Gaz. des hôp.*, n° 66, 1857. — DU MÊME. *Des exanthèmes syphilitiques*. Th. de Paris, 1857, in-4°. — CULLERIER. *De l'usage des vésicatoires appliqués à la curation des éruptions cutanées syphilitiques*. In *Gaz. des hôp.*, p. 366, 1858. — DORNIC. *Onyxis syphilitique, avulsion de l'ongle et destruction de sa matrice*. In *Union médicale*, p. 354, 1858. — HERVIEUX. *Éruptions cutanées syphilitiques traitées par les vésicatoires*. In *Gaz. des hôp.*, p. 366, 1858. — HUTCHINSON. *Onyxis chronique souvent syphilitique*. In *Union méd.*, p. 328, 1858. — MÜLLER (Ernst). *Ueber das Auftreten constitution. Syphilis im Darmkanale* (*De la syphilis constitutionnelle dans le canal intestinal*). Erlangen, 1858. — POCHON. *Les accidents secondaires de la syphilis sont-ils contagieux? Qu'est-ce que les plaques muqueuses?* Th. de Paris, 1858, in-4°. — COSTILHES. *Tumeurs syphilitiques de la langue*. In *Gaz. hebd.*, p. 602, 1859. — COULSON. *Alum and Savin in Condylomata*. In *Braithwaite's Retrospect of Med.*, t. XXXIX, p. 303, 1859. — DU MÊME. *Formules contre les syphilides*. In *Gaz. des hôp.*, p. 443, 1859. — LAGNEAU (fils). *Tumeurs syphilitiques de la langue*. In *Abeille médicale*, p. 347, 1859; *France médicale*, p. 330; *Arch. gén. de méd.*, t. I, p. 361, 1860; *Moniteur des sc. méd.*, p. 91, 100 et 107, 1859. — BAZIN. *Leçons théoriques et cliniques sur les syphilides*. Paris, 1860. — DANIELSSEN et BOECK. *Recueil d'observations sur les maladies de la peau*. Christiania, 1860, livr. 1 à 3, in-fol. avec planches coloriées. — DIDAY. *Topique contre l'onyxis syphilitique*. In *Abeille médicale*, p. 46, 1860; *Lyon médical*, t. II, p. 197, 1872; *Annal. derm. et syph.*, t. III, p. 182, 1870-1871, et *France médic.*, p. 21, 1860. — DU MÊME. *Aphonie secondaire*. In *Gaz. méd. de Lyon*, 1860. — NÉLATON. *Des panaris syphilitiques*.

In *Gaz. des hôp.*, p. 105, 1860, et *Bull. de thérap.*, t. LVIII, p. 253. — West. *Recherches sur les rétrécissements syphilitiques de l'œsophage*. In *Arch. de méd.*, juin 1860, et *Dublin Quarterly Journ.*, 1861. — Anderson. *How is Syphilitic to be distinguished from non Syphilitic Psoriasis*. In *Braithwaite's Retrospect of Med.*, t. XLIV, p. 217, 1861. — Bryant. *Syphilis of the Larynx*. In *the Lancet*, 1861. — Gerhardt u. Roth. *Ueber syphilitische Krankheit des Kehlkopfes*. In *Virchow's Arch.*, Bd. XXI, 1861. — Martin (C.-A.). *De la diphthérite considérée comme accident de la syphilis secondaire*. In *Union méd.*, t. III, p. 275 et 312, 1861. — Anderson. *On Syphilitic Psoriasis*. In *Glasgow Med. Journ.*, t. IX, p. 166, 1862. — Demay de Goustine. *Diphthérite considérée comme accident secondaire de la syphilis*. Th. de doct. Paris, 1862. — De Méric. *On Syphilitic Eruptions*. In *the Lancet*, vol. II, p. 586, 1862. — Hunt. *Diagnosis of Syph. from Lupus*. In *Brit. Med. Journ.*, t. I, p. 9, 1862. — Lorda. *D'une variété de syphilide vésiculeuse qu'on pourrait appeler syphilide herpétiforme généralisée*. In *Gaz. des hôp.*, p. 205, 1862. — Moore. *Effect of Syphilis on Fingers and Toes*. In *Brit. Med. Journ.*, t. II, p. 413, 1862. — Roth. *Herpes and Vesicular Affections in Syph. Patients*. In *Brit. Med. Chir. Review*, vol. XXIX, p. 551, 1862. — Pirrolli. *Des syphilides cutanées, iodo-arsénite de mercure*. In *Gaz. des hôp.*, p. 238, 1863, et *Abeille médicale*, p. 32, 1863. — Anderson (T. M. Call). *On Syphilitic Pemphigus of the Adult*. In *Glasgow Med. Journ.*, t. XII, p. 138, 1864. — Auspitz. *Anat. pathol. du pemphigus syphilitique*. In *Mediz. Jahrb.*, Bd. II. Wien, 1864. — Dance. *Éruption syphilitique du larynx*. Th. de Paris, 1864, in-4°. — Doust. *Syphilis constitutionnelle ; alopécie*. In *Gaz. des hôp.*, p. 259, 1864. — Dulaurier. *Alopécie : guérison par les préparations mercurielles*. In *Gaz. des hôp.*, p. 310, 1864. — Hardy (A.). *Leçons sur la scrofule et les scrofulides, sur la syphilis et les syphilides*. Paris, 1864. — Kleinhans. *Sur l'herpès syphilitique*. In *Berlin. klin. Wochenschr.*, p. 170, 1864. — Petters (W.). *Condylomes*. In *Prager med. Wochenschr.*, p. 205, 213, 1864. — Pick. *Syphilis of the Larynx*. In *British Med. Journ.*, t. II, p. 645, 1864. — Sisson. *Chancre and Syphilitic Lichen attended with Intense Pruritus*. In *the Lancet*, t. II, p. 743, 1864. — Startin. *Case of Acute Syphilitic Pompholix*. In *the Lancet*, t. I, p. 9, janv. 1864. — Williams. *Syphilitic Disease of the Tongue*. In *the Lancet*, t. II, p. 631, 1864. — Durrant. *Syphilitic Eruptions*. In *Brit. Med. Journ.*, t. I, p. 318, 1865. — Finco. *Mercurialised Collodion as an Application on Condylomata*. In *Braithwaite's Retrospect of Med.*, t. LI, p. 326, 1865. — Lagneau. *Syphilide squamo-ulcéreuse*. In *Gaz. des hôp.*, p. 318, 1865. — Leared (A.). *On a Cure of Ulceration of the Tongue which had existed for Twenty Years*. In *the Lancet*, 8 July 1865, et *Gaz. des hôp.*, p. 250, 1866. — De Méric. *Syphilitic Affections of Nails*. In *Brit. Med. Journ.*, t. I, p. 45, 1865. — Soresina. *Mucous Patches of the Vulva and Anus*. In *France médicale*, p. 60, 1865, et in *Americ. Journ. of Syphiliogr.* de Henry, t. I, p. 338, 1870. — Barrié (E.). *Des plaques muqueuses de la peau*. Th. de Paris, 1866, in-4°. — Bianchi. *Du pemphigus syphilitique*. In *Gaz. méd. de Lyon*, p. 132, 1866. — Dubuc. *Du traitement des syphilides malignes précoces*. Th. de Paris, 1864, in-4°, et in *Gaz. des hôp.*, p. 58, 1865; *Gaz. hebd.*, p. 718, 1864, et *France médicale*, p. 50, 1866. — Dunn. *On Pemphigus Syphilitic*. In *British Med. Journ.*, t. I, 1866. — Squire. *Diag. of Cutaneous Syphilis*. In *Med. Times*, t. I, p. 103, 1865. — Bazin (E.). *Leçons sur la syphilis et les syphilides*. Paris, 1866, in-8°. — De Amicis. *Dei deplorabili effetti dell' allacciatura nella cura dei condilomi acuminati*. In *Giornale ital. delle malattie veneree*, t. I, p. 248, 1866. — Dumas. *Considérations sur la voie que prend la syphilis pour envahir l'économie*. Strasbourg, 1866. — Féréol. *Accidents secondaires de la syphilis*. In *Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, 1866. — Gamberini. *Du prurit dans les syphilides*. In *Gaz. méd. de Lyon*, p. 63, 1866, et *Gaz. hebd.*, p. 264, 1866. — Geib (Ed.). *Ueber die zwischen den Zehen und Fingern vorkommenden syphilitischen Geschwüre*. In *Deutsches Arch. f. klin. Med.*, p. 271, 1866. — Grimeri. *Végétations épithéliales syphilitiques du larynx*. In *Giorn. ital. delle malattie veneree*, t. II, p. 106, 1866. — Leclerc. *Bons effets du collodion mercuriel contre les macules syphilitiques*. In *Presse méd. belge*, et *Bull. de thérap.*, t. LXX, p. 428, 1866. — Roper. *Syphilis of the Larynx*. In *Brit. Med. Journ.*, t. I, p. 650. 1867. — Sangalli. *Sviluppo de nervi in un condiloma sifilitico delle piccole labbra*. In *Giorn. ital. delle malattie veneree*, t. I, p. 44, 1866. — Szabadfoldt (G.). *Contractile Cells of Syphilitic Pust.* In *the Lancet*, t. I, p. 48, 1866. — Tanturri. *De la syphilis pigmentaire à fond jaune*. In *Gaz. des hôp.*, p. 26, 1866, et *Gaz. méd.*, p. 737, 1865. — Du même. *Étude chimique sur l'acné syphilitique*. In *Gaz. méd.*, p. 134, 1866. — Du même. *Syphilitica acne*. In *Morgagni*, 1866, et *Brit. Med. Journ.*, vol. I, p. 522, 1866. — Taylor. *Lepra syphilitica*. In *the Lancet*, t. II, p. 142, 1866. — Wertheim. *Du traitement des condylomes larges*. In *Wiener mediz. Wochenschr.*, 1866, n° 44. — Biesiadecki. *Beiträge zur physiol. u. pathol. Anat. d. Haut*. In *Sitzungsber. d. mathem. naturw. Kl.*, Bd. LVI, Abth. II. Wien, 1867. — Hutchinson. *Psoriasis Palmaris in the Secondary Stage of Syphilis*. In *Med. Times*, t. II, p. 540, 1867 — Kleinwächter. *Herpes syphiliticus*. In *Giorn. delle malattie veneree*, t. III, p. 207, 1867. — Lamberti (Nic.). *Pemfigo sifilitico in un adulto*. In *Giorn. ital. delle malattie*

veneree, t. I, p. 357, 1867. — WATSON (Spencer). *Des ulcères syphilitiques*. In *Gaz. hebd.*, p. 351, 1867. — WERTHEIM. *La coïncidence des diverses formes de syphilides avec les condylomes acuminés*. In *Wien. med. Wochenschr.* 1867, n°s 19 et 20. — ANCEL. *Des ongles au point de vue anatomique, physiologique et pathologique*. Th. de Paris, 1868, in-4°, fig. — AZEMAR (E.). *De la syphilis squameuse*. Th. de Paris, 1868, in-4°. — BETZ. *Traitement du paronyxis syphilitique par l'occlusion*. In *Giorn. ital. delle malattie veneree*, t. II, p. 180, 1868. — DELATTRE. *Traitement de l'onyxis*. Ibid., p. 370. — FOX (Tilbury). *Syphilitic Acne simulating Lupus*. In *Brit. Med. Journ.*, t. II, p. 250, 1868. — DU MÊME. *Syphilitic Erythema of the Face*. In *the Lancet*, t. I, p. 466, 1868. — HILL (R.). *Long-continued Syph., Transmission of the Disease to two Children; Ulcerated Tongue cured by Prolonged Mercurial Course*. In *the Lancet*, t. I, p. 314, 1868. — HUTCHINSON. *Relation of the Skin Diseases to the Syphilis*. In *Brit. Med. Journ.*, t. I, p. 52, 99, 1868. — PROFETA. *Sur le psoriasis syphilitique*. In *Giorn. ital. delle malattie veneree*, t. I, p. 328, 1868. — SQUIRE (B.). *On Syphilitic Pemphigus*. In *Med. Times*, t. II, p. 261, 1868. — VECCHI (Napoleone). *Sifilide papulo-squamosa psoriasiforme*. In *Giorn. ital. delle malattie veneree*, t. II, p. 214, 1868. — HANCOCK. *Syphilitic Disease of the Neck*. In *the Lancet*, t. II, p. 573, 1869. — MOUSTRÉJA et RENGADE. *Syphilis papulo-hypertrophique de la langue*. In *Revue phot. des hôp.*, t. I, p. 167, 1869. — LEE. *A Case of the Loss of Nearly the Entire Tongue from Syphilitic Ulceration*. In *the Lancet*, t. II, p. 842, 1869. — RICORD. *Lotions contre les plaques muqueuses*. In *Union médicale*, t. I, p. 812, 1869. — SCHWEICH (Michel). *Étude sur la classification des syphilides*. Th. de Paris, 1869, in-4°. — SORESINA. *Psoriasi sifilitico alla palme della mano sinistra*. In *Giorn. ital. delle malattie veneree*, t. II, p. 85, 1869. — SPILLMANN (Paul), DE NANCY. *Des syphilides vulvaires*. Th. de Paris, 1869, in-4°, et in *Arch. gén. de méd.*, t. I, p. 579, 1870. — BOURNEVILLE. *De la syphilis croûteuse en coquillages*. In *Revue phot. des hôp.*, t. II, p. 104, 1870. — DESJARDINS. *De l'œdème scléreux et syphilitique de la vulve*. Th. de Paris, 1870, in-4°. — DIDAY. *Étude sur la classification des syphilides* (Analyse). In *Ann. de derm. et syph.*, t. III, p. 47, 1870-1871. — DUHRING. *Syphilis ulcerosa*. In *Photogr., Review of Med. and Surg.*, 1870-1871. — GIEURE (F.-A.). *Caractères diagnostiques des plaques muqueuses de la peau*. Th. de Paris, 1870, in-4°. — GUIBOUT. *Étude symptomatique comparative des manifestations cutanées de la dartre, de la scrofule et de la syphilis*. In *Union médicale*, 1870. — DU MÊME. *Ulcération à la vulve, difficulté de diagnostic*. In *Gaz. des hôp.*, p. 458, 1870. — HILTON FAGGE. *Quelques Affections des ongles*. In *Annal. derm. et syph.*, t. III, p. 305, 1870-1871. — KOHN (Em.). *Zur Pathologie und Therapie der syphilitischen Nagelerkrankungen*. In *Wien. med. Presse*, Bd. XI, p. 24, 27, 28, 1870. — KOHN (M.). *Die klinischen und histologischen Charakter der Syphiliden*. In *Wien. med. Wochenschrift*, Bd. XX, p. 55, 56, 57, 1870. — LOCKE. *Dactylis syphilitica*. In *Amer. Journ. of Syph.*, t. I, p. 151, 1870, et *Arch. gén. de méd.*, t. I, p. 471, 1870. — OPPERT. *Syphilitica Laryngitis*. In *Brit. Med. Journ.*, t. I, p. 168, 1870. — PAUL (Const.). *Traitement des syphilides circonscrites ulcéreuses au moyen du sparadrap de Vigo*. In *Gaz. des hôp.*, p. 418, 1870; *Journ. de méd. et de chir. pratiques*, p. 453, 1870; *Gaz. hebd.*, p. 309, 1871; *Gaz. des hôp.*, p. 458 et 462, 1871, et *Bull. de thérap.*, t. LXXX, p. 97. — SCHWEICH. *Classification des syphilides*. Th. de Paris, 1869, in-4°, et in *France médicale*, p. 118, 1870. — SORESINA. *De la nature des tubercules muqueux de la région génito-anale chez les prostituées*. In *Ann. de dermat. et de syph.*, t. II, p. 316, 1870. — SQUIRE (B.). *Syphilitic Pemphigus*. In *the Lancet*, Jan. 8th 1870, et *Amer. Journ. of Syph.*, t. I, p. 167, 1870. — TAYLOR *Observations on the Papular Syphilis*. In *Amer. Journ. of Syph.*, t. I, p. 105, 1870; ibid., t. IV, p. 107, 1873, et *Arch. of Dermat.*, p. 21, 1878. — WILSON. *Specific Inflammation of the Skin*. In *Med. Times*, t. I, p. 628, 656, 1870. — BEHREND (G.). *Studien über das breite Condylom; historisches und klinisches*. In *Deutsches Arch. f. klin. Med.*, p. 150, 1871. — DIDAY. *Traitement du périonyxis ulcéreux*. In *Annal. de dermat. et de syph.*, t. III, p. 12, 1871. — DRON. *La syphilis herpétiforme*. In *Lyon médical*, t. II, p. 85, 1871. — FOURNIER. *De l'alopécie, de l'onyxis et du périonyxis comme accidents de la période secondaire de la syphilis*. In *Annal. de dermat. et de syph*, t. III, p. 12, 1871. — FOX (T.). *Chronic Skin Diseases and the Syphilitical Taint*. In *Brit. Med. Journ.*, t. I, p. 476, 1871. — GASKOIN. *Varioloid Syphil.* In *Brit. Med. Journ.*, t. I, p. 457, 1871. — KOHN. *Syphilitic Diseases of Nails*. In *Amer. Journ. of Syph.*, vol. II, p. 78, 1871. — LEE (H.). *On Syphilitic Urethral Discharges*. In *St. George's Hospital Reports*, t. VI, p. 1, 1871-1872. — NEUMANN. *Gummata syphilitic (langue)*. In *Amer. Journ. of Syph.*, t. II, p. 87, 1871. — PROFETA. *Sul posto che meritano in dermatologia le papule e le placche sifilitiche dalle membrane mucose*. Palermo, 1871. — SAISON. *Diagnostic des manifestations secondaires de la syphilis de la langue*. Th. de Paris, 1871, in-4°, et in *Arch. gén. de méd.*, t. I, p. 255, 1872. — SMITH (Brice). *De l'onyxis*. In *Annal. de dermat. et de syph.*, t. III, p. 140, 1871. — TAYLOR. *De la dactylie syphilitique*. In *Arch. gén. de méd.*, t. III, p. 117, 1871; *Gaz. méd. de Paris*, p. 470, 1873; *Amer. Journ. of Syph.*, t. II, p. 1, 1871, et *Brit Med.-Chir. Review*, t. XLVIII, p. 128, 1871, and t. LVI, p. 25.

1873. — CURTIS SMITH. *A Case of Congenital Dactylitis Syphilitica.* In *Amer. Journ. of Syph.*, t. III, p. 33, 1872; *France médicale*, p. 621, 1873; *Annal. dermat. et syph.*, t. III, p. 114, 1870-1871. — FORSTER. *Syphilitic Laryngitis.* In *Guy's Hosp. Reports*, 3e série, t. XVIII, p. 38, 1872. — FOX (John). *Skin-Grafting in a Case of Syphilitic Ulcers.* In *Brit. Med. Journ.*, t. I, p. 313, 1872. — GROUILLE. *Essai sur l'acné punctata syphilitique.* Th. de Paris, 1872, in-4°. — HUTCHINSON. *Secondary Syphilis simulated.* In *Brit. Med. Journ.*, t. I, p. 288, 1872. — DU MÊME. *Obscure Case of Skin Disease (of Syph. or non Syph. Origin.).* In *Brit. Med. Journ.*, t. I, p. 185, 1872. — ORTIS. *Généralités sur les affections syphilitiques de la peau.* In *Genio med. quirurgico de Madrid*, 1872. — PETTERS (W.). *La plaque muqueuse.* In *Arch. f. Dermat. u. Syphilis*, 1872, et *Rev. des sc. méd.*, t. I, p. 816. — SAISON. *Diagnostic des manifestations secondaires de la syphilis sur la langue.* In *Annal. de dermat. et de syphiligr.*, t. IV, p. 464, 1872. — DEBOVE. *Psoriasis buccal.* Th. de Paris, 1873, in-4°. — GAMBERINI. *Sifilide papulo-vescicolare e pustolosa al capo e varicella al collo.* In *Giorn. ital. delle malattie veneree*, p. 263, 1873. — DU MÊME. *Acné syphilitique et périostose.* In *Giorn. ital. delle malattie veneree*, p. 262, 1873. — DU MÊME. *Local Treatment of Skin and Syphilitic Diseases.* In *the Lancet*, t. I, p. 525, 1873. — GOODHART. *Condylomata of the Penis Syphilitica.* In *Brit. Med. Journ.*, t. I, p. 657, 1873. — GROSS. *Syphilitic Dactylitis.* In *Amer. Journ. of Syph.*, t. IV, p. 78, 1873. — HUTCHINSON. *Case of Hydroa. Probable Syphilit. Nature of the Hydroa Eruption.* In *Brit. Med. Journ.*, 4 janv. 1873; *Rev. des sc. méd.*, t. II, p. 816, 1873. — KAPOSI (M.). *Die Syphilis der Haut und der angrenzenden Schleimhäute. Mit Tafeln in Chromolithogr. ausgeführt von C. Heitzmann.* Wien, 1873-1875, mit 76 Tafeln in-4°. — LANGLEBERT. *Lotion contre les plaques muqueuses de la vulve.* In *Union méd.*, t. II, p. 783, 1873. — DU MÊME. *Removal of Pigmentary Stains after Venereal Eruptions.* In *Med. Times*, t. II, p. 256, 1873. — MORGAN. *Specific Inflammation (Dactylitis).* In *the Brit. Med. Journ.*, vol. I, p. 630, 1873, et *Rev. des sc. méd.*, t. I, p. 804; t. II, p. 265. — PACHER (Giuseppe). *Un cas d'eczéma syphilitique.* In *Giorn. ital. delle malattie veneree*, p. 179, 1873. — BALZ. *Hémorrhagie syphilitique.* In *Arch. of Derm.*, p. 343, 1874. — BERRY. *Treatment of Venereal Warts and Condylomata.* In *Arch. of Derm.*, p. 164, 1874. — FOURNIER. *Leçons sur la syphil. tert., faites à Lourcine en 1874.* — FOX (T.). *Tubercules syphilitiques sur le nez, grattage inconscient, pemphigus syphilitique chez un adulte.* In *the Lancet*, 11 juillet 1874. — GAMBERINI. *Altérations spécifiques des glandes sébacées. Acné d'infection.* In *Giorn. ital. delle malattie veneree*, p. 219, 1874. — GEMMA. *Malattie veneree e sifilitiche. Diagnosi differenzie intra l'onicchia pellagrosa e la sifilitica.* In *Giorn. ital. delle malattie veneree*, p. 349, 1874. — GRIFFINI (L.). *Lichen sifilitico lenticolare e piatto.* In *Giorn. ital. delle malattie veneree*, p. 322, 1874. — GUÉRIN (Alph.). *Onyxis syphilitique de la main.* In *Rev. phot. des hôp.*, t. VI, p 45, 1874. — HARDY. *Solution contre les syphilides.* In *Union méd.*, t. I, p. 276, 1874. — HILLAIRET. *Tubercules de la verge.* In *Soc. méd. des hôp.*, 2e série, p. 158. Paris, 1874. — KOHN. *Clinical and Histological Character of the Syphil.* In *Arch. of Dermat.*, p. 343, 1874. — KOLACZEK. *Framboesia syphilitique.* In *Deutsche med. Wochenschr.*, Bd. II, p. 14, 1874. — MACHON. *De la pharyngite syphilitique tertiaire.* Th. de Paris, 1874, in-4°. — MADIER-CHAMPVERMEIL. *Des syphilides palmaires et plantaires, étudiées spécialement dans la syphilis héréditaire.* Th. de Paris, 1874, in-4°. — MOORE. *Syphilis secondaire.* In *Rev. des sc. méd.*, t. III, p. 262, 1874. — ŒDMANSSON (Ern.). *Érythème multiforme et syphilide.* In *Rev. des sc. méd.*, t. IV, p. 356, 1874. — POYET. *Contribution à l'étude de la syphilis laryngée.* In *Annal. de dermatologie*, 1874-1876. — RATHERY. *Note sur le diagnostic des éruptions arsen. et des éruptions syphil.* In *Union méd.*, t. I, p. 326, 1874. — REY (A.). *Étude sur la syphilis trachéale.* Thèse de Montpellier, 1874, in-4°. — HARDAWAY. *Pathology of Early Syphilis.* In *Arch. of Dermat.*, p. 260, 1874; p. 19, 1878. — RICORD. *Affections syphilitiques linguales.* In *Rev. des sc. méd.*, t. IV, p. 586; *Arch. of Dermat.*, p. 174, 1874, et *Union méd.*, t. I, p. 753, 1874. — WENNING. *Secondary Syphilitic Disease occuring Twenty-three Years after Primary Infection.* In *Brit. Med. Journ.*, t. II, p. 820, 1874. — BEAUREGARD (G.). *Séméiotique des dactylolites.* Th. de Paris, 1875. — BROWNE. *On the Treatment of Psoriasis Palmaris.* In *Braithwaite's Retrospect of Med.*, t. LXXI, p. 244, 1875. — CHÉRON. *Du traitement des syphilides papulo-hypertrophiques par la cautérisation au nitrate d'argent activée par le contact du zinc métallique; mode d'action de ce nouveau cathérétique.* In *Gaz. méd.*, p. 384, 1875; *France méd.*, p. 726, 1875; *Arch. of Dermat.*, p. 282, 1877, et *Rev. phot. des hôp.*, t. VII, p. 180. — DU MÊME. *Du traitement des syphilides papulo-hypertrophiques par la cautérisation au nitrate d'argent activée par le contact du zinc métallique.* In *Gaz. des hôp.*, 1875, et Paris, 1875, in-8°. — COLOMIATTI. *Contribuzione alla istologia patologica della sifilide constituzionale*, etc. In *Giorn. ital. delle malattie veneree*, p. 334, 1875. — DÜHRING. *Atlas des maladies de la peau.* Philadelphia, 1875. — FRANCHIS (R.). *Du chlorure de zinc dans les adénites scrofuleuses et les syphilides tuberculeuses ulcéreuses.* Th. de Paris, 1875, in-4°, et in *Bull. gén. de thérap.*, t. XC, p. 239, 1876. — GRIFFINI. *Anat. pathol. de deux cas*

lichen syphilitique. In *Rev. des sc. méd.*, t. VI, p. 372, 1875. — GUIBOUT. *Syphilis maligne galopante, rupia généralisé*. In *Union méd.*, t. I, p. 761-774, 1875, et *Gaz. des hôp.*, p. 1145, 13 déc. 1877. — LAILLER. *Lupus syphilis, pommade à l'iodure de mercure et de potassium*. In *Journ. de méd. et de chir. prat.*, p. 299, 1875. — MAURIAC (Ch.). *Du psoriasis de la langue et de la muqueuse buccale*. Paris, 1875, in-8°. — DU MÊME. *Syphilides gommeuses précoces*. In *Annal. de dermat.*, t. VI, p. 467, 1875. — MONTMEJA (DE). *Modifications que peut subir la coloration des éruptions syphilitiques par la grossesse*. In *France médicale*, p. 331, 1875. — MOREY (J.). *Des manifestations syphilitiques chez les femmes enceintes et les nouvelles accouchées*. Th. de Paris, 1875, in-4°. — ORY. *Recherches cliniques sur l'étiologie des syphilides précoces*. Th. de Paris, 1875, in-4°. — RICORD. *Psoriasis chez un syphilitique*. In *Journ. de méd. et de chir. prat.*, p. 222, 1875. — STITZER. *Végétations syphilitiques*. In *Vierteljahrschr. f. Dermat.*, p. 469, 1875, et *Rev. des sc. méd.*, t. VIII, p. 834. — TREVISANELLO. *Sifilide precoci et sifilide tardivi*. In *Giorn. ital. delle malattie veneree*, p. 315. 1875. — VAJDA. *Beiträge zur Anatomie der syphilitischen Papel der Geschlechtstheile*. In *Stricker's Jahrb.*, n° 3, p. 309, 1875. — ALLEN. *Syphilitic Condylom, Syphilides*. In *Arch. of Dermat.*, t. III, p. 81, 1876. — DU MÊME. *The Management of Condylomata*. In *Arch. of Dermat.*, p. 360, 1876. — BARLOW. *Case of Phlegmonous Syphilis*. In *the Lancet*, t. II, p. 637, 1876. — BEHREND. *Trois cas de tumeurs du clitoris* (2 *papillomes consécutifs à des ulcérations syph., sarcome mélanique avec généralisation*). In *Rev. des sc. méd.*, t. VII. p. 812, 1876. — CRESSWEL. *Syphilitic Copper Coloured Stains*. In *the Lancet*, t. II, p. 917, 1876. — FOURNIER. *Leçons sur la syphilis* [*tertiaire*, recueillies par Porak. Paris, 1876. in-8°. — GALASSI. *Dactylitis syphilitica*. In *Giorn. ital. delle malattie veneree e della pelle*, août 1876; *Arch. of Dermat.*, p. 164, 1877; ibid., p. 90, 1879; *Ann. derm. et syph.*, p. 391, 1877-1878, et *Rev. des sc. méd.*, t. III, p. 202, 1878. — GAMBERINI. *Storia di acne sifilitico ulceroso*. In *Giorn. ital. delle malattie veneree*, p. 94, 1876. — GIBRUTH. *Condylomatous Excrescences of the Anus treated by Escharotics*. In *Arch. of Dermat.*, p. 360, 1876. — GUNDFELD. *Cas de condylomes acuminés*. In *Rev. des sc. méd.*, t. VI, p. 733, 1875, et *Arch. of Dermat.*, p. 361, 1876. — GUNTZ. *On the Question of the Contagiousness of Venereal Warts, the so called Condylomata Acuminata*. In *Arch. of Dermat.*, p. 14, oct. 1876. — HARDY. *Syphilis pustulo-crustacée de la face*. In *Progrès médical*, 12 août 1876. — DU MÊME. *Solution contre les plaques muqueuses*. In *Union méd.*, t. I, p. 991, 1876, et *Arch. of Derm.*, p. 282, 1877. — VAN HARLINGEN. *Syphilitic Eruption of the Scalp, resembling Eczema*. In *Arch. of Dermat.*, t. II, p. 217, 1876. — HARRIS. *Secondary Syphilis*. In *Arch. of Dermat.*, p. 362, 1876. — HORTELOUP. *Syphilis non traitée pendant deux ans et demi. Syphilide papulo-hypertrophique. Guérison*. In *Annal. de derm. et syphiligr.*, t. VII, p. 161, 1876. — HORTELOUP (Paul). *De la syphilis maligne*. In *France médicale*, p. 693, 701-709, 1876; *Progrès médical*, p. 32, 1878, et in *Rev. des sc. méd.*, t. IX, p. 441. — HUTCHINSON. *Rupia specifica*. In *Arch. of Dermat.*, t. III, p. 81, 1876. — HYDE (Nevins). *On a Case of Frambœsioid Condylomatous Syphiloderm of the Hairy Scalp, cured by the Hypodermic Injection of Corrosive Sublimate*. In *Arch. of Derm.*, p. 39, oct. 1876; id., p. 19, 1878. — KEYES. *Traitement des syphilides. Congrès médical international de Philadelphie*, 1876. — KOHN. *On Psoriasis Palmaris and Plantaris due to Syphilis*. In *Brit. Med.-Chir. Review*, t. LVII, p. 225, 1876. — KRISHABER et MAURIAC. *Laryngopathies pendant les premières phases de la syphilis*. In *Annal. des mal. du larynx*, 1876, n°° 4 et 5. — LANNINI. *History of a Case of Gummous Glossitis*. In *Arch. of Derm.*, p. 364, 1876. — MAURY. *Early Forms of Syphilitic Lichen*. In *Arch. of Dermat.*, t. III, p. 82, 1876. — MUSELIER. *Rapports de l'ecthyma avec la syphilis*. Th. de Paris, 1876, in-4°, et in *Gaz. des hôp.*, p. 684, 1876. — OCTOBONY. *On the Diagnosis of Syphilitic Affections of the Skin*. In *Arch. of Dermat.*, p. 362, 1876. — PIROCCHI (Paschali). *Syphilitic Discoloration of the Skin*. In *Arch. of Derm.*, t. III, p. 82, 1876. — PROFETA. *Sulle dermatosi sifilitiche*. Palermo, 1876. — RŒSER. *Du pemphigus des nouveau-nés*. Th. de Paris, 1876, in-4°. — SACCANI. *Tubercular Syphilides of the Tongue*. In *Arch. of Dermat.*, p. 362, 1876. — SAVY (A.). *Éruptions syphilitiques de la conjonctive*. Th. de Paris, 1876. — SHUTTLEWORTH. *Réflexions sur une série de cas de roséole*. In *Rev. des sc. méd.*, t. VII, p. 429, 1876. — STETZER. *Clinical Communications pointed Condylomata in Syphilis*. In *Arch. of Dermat.*, p. 362, 1876. — TAYLOR. *On Phlegmonous Syphilis*. In *Arch. of Dermat.*, p. 362, 1876; *Gaz. méd. de Paris*, p. 45, 1877, et *the Lancet*, p. 176, 1877. — TRAMBLEZ. *Des éruptions cutanées dans le cours des affections chirurgicales*. Th. de Paris, 1876, in-4°. — VAYDA. *Contributions à l'Anatomie des papules syph. des parties génitales*. *Rev. des sc. méd.*, t. VII, p. 655, 1876. — ZANNINI. *Case of Gummous Glossitis*. In *Arch. of Dermat.*, p. 364, 1876. — BESNIER. *Syphilides, applications topiques*. In *Journ. de méd. et de chir. prat.*, 1877, p. 112; 1878, p. 539. — CHARAVBON (Bruns). *Contribution à l'étude des glossitis tertiaires, syphilitiques*. Th. de Paris, 1877. — DOANE. *A Case of Yaws, Frambœsia or Fungoid Growth arising from Syphilis*. In *Arch. of Dermat.*, t. II, p. 143, 1877. — DREYFOUS.] *Recherches cliniques sur l'étiologie des syphilides précoces*. In *Ann.*

dermat. et syph., p. 104, 1877-1878. — DRYSDALE. *Pigmentary Syphilis.* In *the Lancet*, t. II, p. 730, 826, 1877. — FOURCAULT. *Hypertrophie exulcérative du col.* Th. de Paris, 1877, in-4°. — GATTI. *Syphilis insolite pustuleuse et tuberculeuse à forme galopante.* In *France médicale*, 1877, n°s 7, 49. — GOSSELIN. *Syphilis pustuleuse et tuberculeuse.* In *France méd.*, p. 49, 1877. — HOGG. *Treatment of Syphilitic Warts.* In *Brit. Med. Journ.*, t. I, p. 376, 1877. — KAPOSI (de Vienne). *Du lupus syphilitique.* In *Wien. med. Wochenschr.*, n°s 50, 51 et seq., 1877; *Gaz. méd. de Paris*, 1878, p. 313 et *Arch. of Dermat.*, 1878, p. 156; 1879, p. 89. — MARTEL. *De la syphilis laryngée.* Th. de Paris, 1877, n° 59. — MAUNDER. *Treatment of Syphilitic Warts.* In *Arch. of Dermat.*, p. 282, 1877. — MEDICUS. *Treatment of Syphilides.* In *Brit. Med. Journ.*, t. I, p. 250, 1877. — NEUMANN. *Diagnostic et traitement des syphilides cutanées.* In *Rev. des sc. méd.*, t. X, 1877. — PAGELLO (P.). *Tumeur épithéliale, syphilis de la langue guérie par l'injection hypodermique de calomel.* In *Rev. des sc. méd.*, t. VII, p. 408, et t. VI, p. 754, et *Arch. of Derm.*, p. 269, 1877. — PAOLA. *Eczéma syphilitique.* In *Annal. de dermat. et de syph.*, p. 316, 1877-1878. — PARROT. *La syphilis érythémateuse.* In *Gaz. des hôp.*, p. 754, 1877. — DU MÊME. *Les syphilides papuleuse et ulcéreuse.* In *Gaz. des hôp.*, 1877, p. 818, et *Arch. of Dermat.*, 1879, p. 89. — READY. *Syphilitic Warts.* In *Brit. Med. Journ.*, t I, p. 411, 1877. — RICHARD. *Des conditions dans lesquelles se développent les accidents secondaires de la syphilis.* In *Rev. des sc. méd.*, t. IX, p. 441, 1877. — SIMON (G.). *Des tumeurs gommeuses de la langue.* Th. de Paris, 1877, in-4°. — TAYLOR. *Clinical Syphilitic Leucodermatous Spots following Syphilitic Roseola : Reinfection with Constitutional Syph.* In *Arch. of Dermat.*, t. II, p. 118, 1877. — TURNER (Rob.). *Un rupia non syphilitique.* In *Mouvement médical*, p. 26, 1877. — ZANNINI. *On Syphilitic Affections of the Tongue.* In *Arch. of Dermat.*, 1877. — ATKINSON (J. E.). *Syphilis pigmentaire.* In *Chicago Med. Journ. and Exam.*, oct. 1878. — AUSPITZ. *Lupus Syphiliticus und Scrophulosus.* In *Wien. med. Presse*, et *Arch. of Dermat.*, p. 361, 1878. — BEHREND. *Syphilis hémorrhagique.* In *Gaz. hebd.*, p. 738, 1878; *Arch. of Dermat.*, p. 89, 1879, et *Rev. des sc. méd.*, t. XV, p. 393, 1880. — BESNIER. *Syphilides diffuses de la face.* In *Gaz. hebd.*, p. 172, 1878. — DU MÊME. *Syphilis maligne.* In *Gaz. des hôp.*, p. 809 et 818, 1878, et *Journ. de méd. et de chir. prat.*, p. 156, 1879. — CAMPBELL. *Pigmentary Syphilis.* In *Arch. of Dermat.*, p. 239, 1878. — CRIPPS LAWRENCE. *Dactylitis Syphilitica.* In *Arch. of Derm.*, p. 185, 1878. — DESPRÈS (A.). *Note sur les variétés de siége des plaques muqueuses du conduit auditif.* In *Rev. d. sc. méd.*, t. XIII, p. 794, 1878, et *Ann. des mal. de l'oreille*, p. 311, 1878. — DUHRING. *Papulo-Squamous Syphiloderm.* In *Arch. of Derm.*, p. 17, 1878. — FOSTER. *Dactylitis Syphilitica.* In *Arch. of Dermat.*, p. 237, 1878. — FOX (G.-H.). *Syphilides pigmentaires.* In *Amer. Journ. of the Med. Sc.*, avril 1878; *Arch. of Dermat*, p. 377, 1878, et *Rev. des sc. méd.*, t. XIII, p. 387. — GASKOIN. *Psoriasis Palmaria in Milkers.* In *Brit. Med. Journ.*, t. II, p. 950, 1878. — GOUTARD (Clovis). *Du léontiasis syphilitique; étude sur quelques cas de syphilides hypertrophiques diffuses de la face en particulier.* Th. de Paris, 1878, in-4°, planches. — GROSS. *Tumeurs syph. et autres, des lèvres et du clitoris.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XII, p. 594, 1878, et *Arch. of Derm.*, p. 89, 1879. — GUIBOUT. *Syphilide herpétiforme.* In *Union méd.*, p. 645, 1878. — HARDY. *Éruptions syph. à forme rare conséc. à un chancre amygdal.* In *Gaz. des hôp.*, p. 833, 1878. — HEBRA et KAPOSI. Trad. de Doyon, *Syphilis ulcéreuse*, t. II, p. 602, 1878. — HEITZMANN. *Die Syph. der Haut und der Schleimhäute.* In *Arch. of Derm.*, p. 19, 1878. — LENOIR et CORNIL. *Altération des cellules épidermiques dans les végétations syph.* In *Gaz. hebd.*, p. 233 et 337, 1878. — LIEBERMANN. *Éléphantiasis syphilitique.* In *Gaz. des hôp.*, p. 294, 1878; *Bull. gén. de thérap.*, t. I, p. 327, et *Arch. of Dermat.*, p. 90, 1879. — MACKENZIE. *Syphilitic and Iodic Purpura with a Case of Fatal Purpura following the Administration of a Single Dose of Iodid of Potassium.* In *Med. Times*, vol. I, p. 636, 1878; vol. I, p. 173, 279, 501, 1879. — MARTIN (Aimé). *De l'œdème dur des grandes lèvres, symptomatique du chancre infectant et des accidents secondaires de la vulve.* In *Annal. de gynécol.*, t. II, p. 401, 1878; *Lyon méd.*, t. XXIX, p. 565, 1878; *Annal. de dermat. et de syph.*, t. X, p. 147, et *Rev. des sc. méd.*, t. XIV, p. 259, 1879. — MARTIN (Hermann). *On a Case of Lupus (Syph.?) resembling Epithelioma.* In *Arch. of Dermat.*, p. 162, 1878. — PARROT. *Anatomie path. des syphilides bulleuses, macul. et en plaques.* In *Progrès méd.*, p. 613, 1878; *Rev. des sc. méd.*, t. XII, p. 394, 1878, et *Arch. of Dermat.*, 1879, p. 90. — RAYNAUD. *Syphilis hypertrophique diffuse de la face.* In *Union méd.*, t. I, p. 853, 1878. — WIGGLESWORTH. *Case of Dactylitis syphilitica.* In *Arch. of Dermat.*, p. 24, 1878, et *Amer. Journ. of Syph.*, t. III, p. 142, 1872. — ANDERSON. *Psoriasis palmaris.* In *Brit. Med. Journ.*, t. II, p. 9, 1879. — ANGELSON. *Chancriform Syphilis of the Genital Organs.* In *Arch. of Dermat.*, p. 88, 1879. — ATKINSON. *Des syphilodermies syphilitiques.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XIV, p. 393, 1879. — BARONE. *A Case of Papillary Syphiloderm of the Hairy Portion of the Head.* In *Arch. of Derm.*, p. 89, 1879. — BASTARD. *Syphilides, lésions cutanées (syphilis herpétiforme) et médullaires (parésie); guérison.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XIII, p. 652, 1879. — BESNIER. *Traitement local des*

syphilides palmaires. In *Journ. de med. et de chir. prat.*, p. 355, 1879. — BOYD. *Syphilitic and other Tumours of the Labia and Clitoris* In *Arch. of Dermat.*, p. 88, 1879. — BRYANT. *Épithéliome de la langue chez un syphilitique.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XIII, p. 777, 1879. — BULKLEY. *Pseudo-pigmentary Syphiloderm.* In *Arch. of Derm.*, p. 49. Jan. 1879. — CASARINI. *Cutaneous Ulcerating Syphilides cured by Cerotto de Vigo.* In *Arch. of Dermat.*, 1879, p. 89. — CORNIL (V.). *Leçons sur la syph. faites à l'hôpital de Lourcine*, p. 102 et suiv., accompagnées de 9 planches lithographiées, d'après les dessins de l'auteur. Paris, 1879. — COTTLE. *Syphilitic Psoriasis palmaris.* In *Brit. Med. Journ.*, t. II, p. 85, 1879. — CROCKER. *Syphilitic Psoriasis Palmaris.* In *Brit. Med. Journ.*, t. II, p. 85, 1879, et *Arch. of Dermat.*, p. 82, 1880. — DRYSDALE. *Syphilis pigmentaire, à la Société médicale de Londres.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XIII, p. 387, 1879, et *Arch. of Derm.*, p. 89, 1879. — DUHRING. *Syphilis secondaire anormale ou maligne.* In *Arch. de dermat.*, p. 87, 1879. — DYMNICKI. *Syphilis pityriasiforme.* In *Arch. of Dermat.*, p. 89, 1879. — GALLARD. *Leçons cliniques sur les mal. des femmes*, 2e édit. Paris, 1879, in-8°. — GAMBERINI. *Trattato delle malattie della lingua.* Bologne, 1879, in-8°, et in *Annal. de dermat. et de syph.*, t. I, p. 595, 1880. — GRIFFINI. *Cas nouveaux de lichen syphilitique avec nodules tuberculeux.* In *Rev. des sc. méd.*, 1879. — HILL (Berkeley). *Pigmentary Syphilis.* In *Arch. of Dermat.*, p. 89, 1879. — HORTELOUP. *Des syphilides de la peau; traitement des formes ulcéreuses par les pulvérisations de calomel.* In *Gaz. des hôp*, p. 435, 442 et 994, 1879, et *Arch. of Dermat.* Philadelphia, 1880, p. 307. — HUTCHINSON. *Syphilitic Ulceration of the Tongue.* In *the Lancet*, t. I, p. 298, 1879. — DU MÊME. *Syphilitic Eruptions of Skin.* In *Brit. Med. Journ.*, t. I, p. 409, 1879. — KATZER. *Syphilitic Lupus.* In *Arch. of Derm.*, p. 89, 1879. — MORRIS. *Syphilitic Palmaris Psoriasis.* In *Brit. Med. Journ.*, t. II, p. 171, 1879. — OBERLIN. *De l'œdème des grandes et des petites lèvres, symptomatiques de la syphilis.* Th. de Paris, 1879. — SPENDER. *Sporiasis Palmaris.* In *Brit. Med. Journ.*, t. I, p. 952, 1879. — SQUIRE. *Rupia Syphilitica.* In *Med. Times*, t. I, p. 118, 1879. — STARTIN. *Psoriasis Palmaris.* In *the Lancet*, p. 250, 15 Febr. 1879, et *Arch. of Dermat.*, p. 82, 1880. — VIDAL (E.). *Des syphilides cutanées.* In *Gaz. des hôp.*, p. 977, 994, 1879. — WEBER. *Syphilides cutanées orbiculaires de Kaposi.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XIV, p. 258, 1879. — ZANNINI. *Des lésions syphilitiques de la langue. Clinique de Zeissl à Vienne.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XIII, p. 387, 1879. — BERKART. *Notes on Benzoate of Soda in a Case of Gummata of the Skin.* In *Arch. of Dermat. Philadelphia*, t. VI, p. 312, 1880. — BERMANN. *The Fungus of Syphilis.* In *Arch. of Med.* New-York, 1880, et *Rev. des sc. méd.*, t. XVIII, p. 197, 1881. — BRYCE. *Mucous Tubercle.* In *Arch. of Dermat.*, p. 307, 1880. — BULKLEY. *Syphilis of the Palm.* In *Arch. of Dermat.*, p. 307, 1880. — CABARROU. *Psoriasis chez un syphilitique.* Th. de Paris, 1879, et *Annal. de derm. et de syph.*, t. I, p. 392, 1880. — CAILLERET. *Syphilis sur la peau, précoce ou tardive.* In *Union méd.*, t. I, p. 844, 881, 1880, et *Annal. de derm. et de syph.*, t. I, p. 569, 1880. — DREAHNE. *Un cas de syphilis hémorrhagique.* In *Gaz. méd.*, p. 308, 1880. — FERRARI. *Della ninfoelefantiasi sifilitica.* In *Arch. of Derm.*, p. 306, 1880. — GAJZAT (DE SZÉGZARD). *Pemphigus syphilitique (femme de dix-neuf ans, durée de vingt mois).* In *Berl. klin. Wochenschr.*, 14 juin 1880. — GAMBERINI. *Un caso d'idrosadenite sifilitica.* In *Arch. of Derm.*, p. 306, 1880. — GAMERO. *Caracteres diferenciales entre las llagas venereas y sifilogenicas* In *Arch. of Derm.*, p. 306, 1880. — HARDY. *Des syphilides papuleuses.* In *Arch. of Dermat.*, p. 307, 1880. — HÉRAUD (Adrien). *Étude diagnostique sur deux cas de syphilis bucco-linguale.* Th. de Paris, 1880. — HUTCHINSON. *Syphilitic Herpes.* In *Arch. of Dermat.*, p. 307, 1880. — JARISCH (A.). *Ueber die Coincidenz von Erkrankungen der Haut und der grauen Achse des Rückenmarkes.* In *Sitzgsber. der k. Akad. d. Wissensch.*, Bd. LXXXI, Abth. III, Mai Heft, Jahrg. 1880, et *Vierteljahrschr. f. Dermat. u. Syph.* Wien, 1880. — IZNABL. *Uta, a Skin Disease prevailing in Peru; Perhaps a. Syph.* In *Arch. of Derm.*, p. 307, 1880. — LELOIR. *Contribution à l'étude de la formation des pustules et des vésicules sur la peau et sur les muqueuses.* In *Arch. de physiol.*, 2e série, t. VII, p. 307, 1880. — LEWIG. *Des affections syphilitiques des doigts.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XV, p. 393, 1880. — LUCA (DE). *Sur le lichen syphilitique.* In *lo Sperim.*, p. 113, 1880, et *Annal. de derm. et de syph.*, t. I, p. 792, 1880. — MARTINEAU. *Leçons cliniques sur la syphilis secondaire du vagin et de l'utérus.* In *Union méd.*, mai 1880. — DU MÊME. *Leçons sur les syphilides vulvaires.* In *Union méd.*, t. I, p. 665, 1880, et *Annal. de dermat. et de syph.*, t. I, p. 560. — MIRPIED. *Des ulcères syphilitiques du membre inférieur et en particulier de l'ulcus elevatum tertiaire.* Th. de Paris, 1880, in-8°. — NÉGUT. *Du lichen plan.* Th. de Paris, 1880. — NEUMANN. *Cutanea vegetans condylomata lata, breite Condylome.* In *Arch. of Dermat.*, p. 307, 1880. — PIFFARD. *Keloid following an Ulcerating Syph.* In *Arch. of Dermat.*, p. 270, 1880. — ROUTIER. *De la dactylite unguéale scrofuleuse chez les enfants.* In *Annal. de derm. et de syph.*, t. I, p. 283, 1880. — SCHWIMMER. *Syphilis pigmentaire.* In *Wien. med. Blätter*, 1880, et *Rev. des sc. méd.*, p. 792, 1880. — SHEPHERD. *Syphilides Eczema.* In *Arch. of Derm.*, p. 307, 1880. — SICHEL (fils). *Syphilis conjonctivale.* In *Ann. de dermat. et de syph.*, t. I, p. 563, 1880. — SIGMUND. *Traitement du psoriasis palmaire et*

plantaire syph. In *Lyon méd.*, t. XXXIV, p. 100, 1880, et *Rev. des sc. méd.*, t. XVII, p. 209 1881. — STURGIS. *Notes upon so called Galloping Syphilis.* In *Arch. of Dermat.*, p. 311, 1880. — SILVESTER. *De la valeur séméiologique de l'ecthyma dans ses rapports avec la syphilis.* In *Abeille médic.*, t. I, p. 337, 343. Montréal, 1879, et *Arch. of Dermat.*, p. 307, 1880. — WILLIAMSON. *Pathology of Scrofulides and Syph.* In *Arch. of Derm.*, p. 307, 1880. — YEMANS. *Tubercular Syphilitic Eruption of the Face.* In *Arch. of Dermat.*, p. 307, 1880. — BERG. *A propos d'un cas de diagnostic difficile entre l'épithéliome et la syphilis de la lèvre inférieure.* In *Berlin. klin. Wochenschr.*, 17 janv. 1881. — BULKLEY. *Syphilis tuberculeuse serpigineuse de l'épaule, sans accidents syphilitiques antérieurs.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XIV, p. 795, 1881. — BUTLIN (Trentham). *Anatomie microscopique de la langue lisse ou glossite superficielle chronique.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XVII, p. 193, 1881. — CAYLA. *De la syphilis maligne précoce.* In *France méd.*, t. II, p. 530, 1881. — DESPRÉS, LANNELONGUE, TRÉLAT. *Affection simulant la syphilide.* In *Bull. de la Soc. de chir.*, mai 1881. — FOULQUIER. *De la syphilis utérine secondaire.* Th. de Paris, 1881. — FOX (H.). *Diagnostic des syphilides cutanées.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XVII, p. 302, 1881. — FOX (G. H.). *Photographic Illustrations of Cutaneous Syphilis*, 48 phot. in-4°. New-York, 1881. — GOUGENHEIM. *De la laryngite syphilitique secondaire.* Paris, 1881, in-8°. — DU MÊME. *De la syphilis maligne précoce.* In *France méd.*, t. I, p. 313, 1881. — GUIBOUT. *Études compar. des manifestations cutanées de la syphil., de la scrofule et de la dartre.* In *Union méd.*, 2 juillet 1881. — HARDY. *Syphilis tertiaire maligne.* In *Gaz. des hôp.*, p. 830, 1881. — HEATH. *Ulcération syphilitique et cancéreuse de la langue.* In *Brit. Med. Journ.*, 18 juin 1881. — LETULLE. *Du pseudo-pemphigus syphilitique.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XVII, p. 208, 1881. — MAURIAC (Ch.). *Mémoires sur les affections syph. précoces du tissu cellulaire sous-cutané.* In *Annal. de dermat.* Paris, 1881, repr. avec additions in *Leçons sur les maladies vénériennes.* Paris, 1883. — O'CONNOR. *Syphilitic Psoriasis of Head and Neck.* In *the Lancet*, t. I, p, 661, 1881. — PARROT. *Cicatrices des syphilides en plaques.* In *Gaz. des hôp.*, p. 866, 1881. — PETIT. *Des lésions traum. chez les syph.* In *Bull. de thér.*, t. II, p. 48, 1881. — POLAILLON. *Sur un cas de syphilis anormale.* In *France méd.*, t. I, p. 445, 1881. — POORE. *Langue, induration gén. de nature syphilitique.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XVII, p. 360, 1881. — PRIEUR. *De la syphilis vaginale secondaire.* Th. de Paris, 1881, in-4°. — QUINQUAUD. *Études cliniques sur la syph. des vieillards.* In *Annal. de dermat.* Paris, 1881. — VANLAIR. *Le lichénoïde est-il une syphilis?* In *Progrès méd.*, p. 470, 1881. — BONJEAN. *Des plaques muqueuses du larynx.* Th. de Paris, 1882, in-4°. — FINGER. *De la coïncidence des accidents secondaires et tert. de la syph.* In *Wien. med. Wochenschr.*, 1882. — MARTINEAU. *Bactérie syphilitique.* In *Rev. de thérap. méd.-chir.*, p. 364, juillet 1882. — DU MÊME. *Mémoire sur les injections hypodermiques de peptone mercurique ammonique employées contre les syphilides ulcéreuses graves.* In *Soc. méd. des hôp.*, 7 juillet 1882. — MAURIAC. *Des syphilides.* In *Gaz. des hôp.*, du 25 mai au 29 juillet 1882 (extrait anticipé des *Leçons sur les maladies vénériennes* publiées en 1883). — MRACEK. *De la dactylite syphilitique.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XIX, p. 207, 1882. — TRÉLAT. *Cancroïde de la vulve, tubercules de la langue, crevasses, ulcérations.* In *Gaz. des hôp.*, nos 92 et 94, 10 et 17 août 1882. — BARTHÉLEMY (T.) et BALZER (F.). Art. SYPHILIDES. In *Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. XXXIV, p. 432, 1883. — BEHREND. *Zur Lehre von der Vererbung der Syphilis.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XXI, p. 244, 1883. — DUHRING. *Traité des maladies de la peau*, trad. Toussaint Barthélemy et Colson. Paris, 1883. — GOUGENHEIM et SOYER. *Des folliculites vulv. ext.* In *Rev. des sc. méd*, t. XXI, p. 255, 1883. — KITAENSKI. *Ulcérations gommeuses du genou et arthrite syphilitique.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XXI, p. 394, 1883. — LEWIN et LANGENBECK (VON). *Tumeurs syphilitiques tertiaires de l'avant-bras et de la paume de l'avant-bras.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XXI, p. 304. 1883. — MACKENSIE. *Notes sur la syphilis tertiaire du pharynx.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XXI, p. 391, 1883. — MAURIAC (Ch.). *Leçons sur les maladies vénériennes.* Paris, 1883, p. 485 à 800. — PARIZOT. *Du purpura syphilitique secondaire.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XXI, p 391, 1883. — POYET. *Contribution à l'étude de la syphilis laryngée.* Paris, 1883. — SIMON. *Sur quelques manifestations de la syphilis dans le larynx et dans la trachée.* In *Rev. des sc. méd.*, t. XXI, p. 394, 1883. L. HN.

SYPHILIS. SYNONYMIE. *Guaynaras, Hipas, Taybas, Ycas, Berrugas, Bubas, Zaïl, Borazaïl, Sahafati, Elephantiasis, Pestilentialis scorra, Scabies indica, Lues indica,* mal de l'île Espagnole, mal Espagnol, mal Castillan, *Spaanse Pocken,* mal Napolitain, mal Français, *Scabies Gallica, Morbus Gallicus, Mentulagra, Pudendagra* (Torella), Syphilis (Fracastor), *Morbus venereus* (Béthencourt), *Lues Venerea* (Fernel), *Mala de Frantzos* (Grünbeck), *Mala*

Franzoff (Paracelse), *French pox*, *French Disease* (anglais), *Frantzosen*, *Frantzosischen* (Allemands), *Male Francese* (Italiens), mal des Allemands (Polonais), mal des Chrétiens, mal des Portugais, *Nambakassan* (Orientaux), Blatern, Pocques, Vairolle, Vérole, Grosse Vérole, Gorre, Grand-Gorre, la Bolle, la Brosule, la Favelle, la Clavelée (vulgaire), mal de Saint-Mève, de Sainte-Reine, de Saint-Job, *Pian*, *Yaws*, *Frambœsia*, Bouton d'Amboine, *Radezyge*, *Sibbens*, *Facaldine*, mal de Fiume, de Scherlievo, de Brunn, de la baie de Saint-Paul, de Sainte-Euphémie, de Chavanne-Lure, Pian de Nérac, mal Kabyle, Syphilis vaccinale de Rivalta, de Lupara, de Bergame d'Auray.

§ I. **Historique.** La syphilis est une maladie ancienne, et, si les documents historiques que nous possédons établissent d'une manière non douteuse qu'elle a apparu pour la première fois en Europe à la fin du quinzième siècle, ils démontrent aussi qu'elle nous est arrivée alors par importation et qu'elle existait de toute antiquité dans d'autres parties du monde. Les pays où la syphilis est antérieure au quinzième siècle peuvent être considérés comme des foyers anciens et en quelque sorte primitifs de la maladie. Il n'est nullement nécessaire, pour soutenir la nouveauté de la syphilis en Europe, de révoquer en doute l'existence de ces foyers, dont le plus important et le mieux étudié est sans contredit celui d'Amérique. Astruc, qui a élevé un véritable monument de témoignages écrits et de preuves historiques en faveur de l'origine américaine de notre syphilis européenne, n'a pu le faire qu'en constatant d'abord l'existence d'un foyer primitif de la maladie en Amérique. En outre, il était trop versé dans la littérature médicale pour ne pas reconnaître qu'il y en avait d'autres de même nature échelonnés pour la plupart, selon lui, sous la zone torride. Il admet sur la foi de documents incomplets, mais devenus aujourd'hui plus nombreux et plus précis, que la syphilis a existé très-anciennement, non-seulement en Amérique, mais dans l'intérieur de l'Afrique, à Java, aux Moluques, et plus dubitativement en Chine.

Toutes ces questions qui avaient vieilli sont remises à l'étude et envisagées à des points de vue et avec des éléments nouveaux; elles sont pleines d'actualité. Mais il en est d'autres qu'on ne peut que poser sans être en mesure de les résoudre. Telle est celle qu'Astruc soulève à propos de la syphilis, et qu'on pourrait aussi bien agiter au sujet de toutes les maladies endémo-épidémiques : c'est celle de savoir à quelle cause on peut en attribuer l'origine première, la genèse. Cette cause, il ne l'a certainement pas découverte, mais il a au moins établi une distinction qu'on ne faisait pas assez de son temps et qui consiste à ne pas confondre le développement originel d'une maladie et sa propagation contagieuse. La syphilis a été engendrée dans un ou plusieurs des anciens foyers qu'elle a pu avoir, mais en dehors de ces foyers elle n'a fait que se propager par contagion, et c'est ainsi qu'elle a gagné l'Europe. Cette partie du monde ne l'a pas vue naître dans son sein, au moins dans les temps historiques, quoiqu'elle soit loin d'être défavorable à son acclimatement. Il est plus facile évidemment d'expliquer la dissémination finale de la syphilis dans le monde entier que de donner la raison de son éclosion et de sa concentration sur des points limités du globe. Mais cette concentration primordiale, si obscure qu'en ait été la cause, ne heurte aucun des principes supérieurs de la nosologie. Il suffit d'en démontrer la réalité pour qu'on n'hésite pas à l'admettre, dût-on rester toujours dans cette obscurité, ou, ce qui est la même chose, se contenter de la remarque banale d'Astruc que « chaque climat a ses propriétés naturelles

et son genre de productions, et qu'il n'y a point de terre qui porte toute espèce de fruits. »

Syphilis asiatique et océanienne. Un des plus anciens foyers de la syphilis est très-probablement l'Inde, c'est-à-dire le pays qui a été le berceau du genre humain.

Le culte de Lingam, qui ressemble au culte de Priape, est très-ancien dans l'Inde. Il consistait à placer les organes génitaux sous l'empire immédiat d'une divinité représentée elle-même par l'image de la partie qui lui était consacrée. Le point qui nous intéresse dans le mythe du culte de Lingam est relatif au châtiment de Civa, qui s'était laissé entraîner à la volupté: ses parties génitales furent détruites par la gangrène, qui se répandit dans le monde en se communiquant des femmes aux hommes, et ne cessa qu'à la suite des prières des pénitents. Les parties heureusement guéries furent suspendues en *ex-voto* dans le temple de la divinité. Suivant Klein (*De morbi venerei curatione in Indiâ*, 1795), qui se fonde sur les annales malabares, longtemps avant la découverte des Indes Occidentales cette maladie était connue dans les Indes Orientales, car les médecins malabares Sangarasiar et Alessianambi, qui vivaient il y a près de neuf siècles, ont fait mention de la syphilis et de son traitement par le mercure. Un livre de médecine indoue, le Suçruta, récemment traduit par Hessler, ouvrage écrit vers l'an 400, renferme quelques curieux passages sur les maladies honteuses. Ces affections, les unes, locales, intéressent les organes de la génération, les autres, plus générales, ont un autre siége. L'humeur en mouvement entre dans le pénis, corrompt la chair et le sang, occasionne une irritation d'où vient une blessure sur laquelle se forment des élevures croûteuses. Ces lésions détruisent la verge et produisent la stérilité. Chez la femme l'humeur qui pénètre dans les parties sexuelles occasionne des excroissances fongueuses, sanieuses et fétides. Les humeurs se portent vers les parties supérieures, occasionnent dans le nez, l'œil, l'oreille et la bouche, des hémorrhoïdes. Si le nez est lésé, il en résulte de l'éternument, un coryza; une odeur fétide sort des fosses nasales, la voix est nasillarde. Sur la peau on observe des hémorrhoïdes disséminées, verruqueuses. Louis de Bologne, Jules Scaliger et Aubert Mirée (voyages tant par mer que sur terre de Ramusio), rapportent que la vérole s'était montrée à Malabar à une époque qui coïnciderait assez bien avec celle de son apparition en Europe, et qu'elle était très-répandue et connue, dans le royaume de Calicut, sous le nom de *Puz*. Mais, si à ce moment les Portugais ont pu introduire de nouveaux cas de syphilis dans l'Inde, on voit que la maladie n'avait pas attendu leur arrivée pour y prendre naissance au moins sur certains points encore mal déterminés.

En Chine, d'après Garcias Dujardin (*Dissertation sur les drogues médicinales des Indes*) et Thevet (*Cosmographie*, liv. II, chap. xxv), la vérole était autrefois très-commune et on la traitait par la racine de squine. Charles Musitano (*Du mal vénérien*, l. III, chap. I, 1689) dit aussi que la racine de squine, qui a tiré son origine de la Chine, est parmi les Chinois le remède spécifique de la vérole. Ce fait a été confirmé à Astruc par un Père jésuite qui avait été missionnaire en Chine pendant trente ans et qui s'était assuré que la vérole était très-répandue dans l'empire chinois, principalement à Pékin.

Les Chinois sont persuadés que les maladies vénériennes ont été de tout temps endémiques chez eux, mais la vérole y est-elle de date aussi ancienne que les autres? Voici en quoi consistent les symptômes considérés comme syphilitiques dans le pays: taches rouges aux parties naturelles; ulcères de la peau qui res-

semblent pour la couleur et la figure à un fruit indigène; douleurs nerveuses et ostéocopes; ulcérations putrides de la gorge, du nez et de la bouche; chute des cheveux. Aucune mention n'est faite à cette époque de la blennorrhagie. On distingue la maladie en accidentelle et héréditaire, on sait qu'elle est sujette à récidiver, et qu'elle arrive parfois à être invétérée. On fait un grand usage, en Chine, contre la vérole, des bois sudorifiques, squine, salsepareille et sassafras. Le mercure est aussi employé très-communément et peut-être les Chinois ont-ils appris à connaître, comme nous, ce médicament par leurs relations avec les Arabes.

L'ancienneté de la syphilis en Chine n'a pas laissé que d'inspirer quelques doutes à Astruc. Il fait remarquer que les livres de médecins chinois qui traitent des maladies vénériennes sont distincts de ceux qui sont consacrés aux autres affections. Il en conclut qu'au moment de l'apparition de la vérole en Chine on avait déjà traité de toutes les autres maladies (ce qui prouverait que cette apparition avait une date relativement récente), et que les Chinois, scrupuleux observateurs des anciennes pratiques, avaient décrit les maladies vénériennes à part, afin de ne rien ajouter aux précédents ouvrages. Fort de divers témoignages, il croit pouvoir assurer que la syphilis a passé, en Chine, des provinces méridionales dans les provinces septentrionales, et cette marche de la maladie lui semble indiquer qu'elle est venue pour une bonne part de Canton, où elle aurait été introduite en 1517 par les Portugais.

Pour compléter ces renseignements bien insuffisants j'avais rédigé, et donné au capitaine Dabry, de passage à Lyon pour se rendre en Chine, un questionnaire où l'origine de la maladie avait naturellement sa place. Les limites de ce questionnaire ont été bien dépassées et nous devons à M. Dabry tout un livre, très-intéressant, sur la médecine des Chinois. Divers documents consignés dans ce livre semblent attester l'existence de la vérole depuis un temps immémorial en Chine. On y trouve mentionnés les chancres et des éruptions cutanées assez nombreuses et diversement dénommées : taches blanches et rouges, grosses comme une tête d'épingle, de grosseur moyenne; venin rouge ou feu de ciel; chancres du nez. Le mercure y est désigné comme un médicament destiné à expulser du sang le virus syphilitique.

M. Morache pense aussi que la syphilis est très-ancienne en Chine et que les ouvrages classiques ont tous été rédigés avant l'apparition de la syphilis en Europe, quelques-uns avant l'ère chrétienne. Les Chinois connaissent les maladies vénériennes locales, mais ils savent aussi de toute antiquité qu'il se manifeste en outre, dans certaines circonstances, des symptômes généraux qu'ils confondent avec ceux de la scrofule. Enfin ils n'ignorent pas que les rapports sexuels sont un puissant moyen de propagation de la maladie.

Des doutes plus sérieux peuvent être élevés au sujet de la syphilis à Java, aux Moluques, à Amboine, et il est difficile de décider si la maladie s'y trouve à l'état d'endémie ancienne, ou si elle y a été introduite par les Européens. André Cleyer, en 1681, et de Thou, ont signalé la fréquence de la syphilis à Java, maladie qui y était alors plus commune que la fièvre intermittente. La plus ancienne relation que nous possédions sur la syphilis d'Amboine et des Moluques est celle de Bontius (*Medicina Indorum*, in-4°, Lugd. Batav., 1718). Il a écrit tout un chapitre intitulé: *De tophis, gummatis ac ulcerationibus endemiis in insula Amboyna ac Moluccis*. J'ai montré ailleurs (*Archives gén. de méd.*, 1861) que cette endémie avait tous les caractères de la vérole, quoique



Bontius l'ait présentée comme se rapprochant seulement de cette maladie par quelques-uns de ses symptômes. « Dans cette maladie, dit-il, il survient au visage, aux bras et aux jambes, des tophus, des tumeurs dures et si nombreuses qu'elles finissent par couvrir tout le corps. Lorsque ces tumeurs s'ulcèrent il s'en écoule une matière âcre, gommeuse, il se forme des ulcères profonds, calleux. Les symptômes de cette maladie ressemblent à ceux de la vérole, mais elle arrive quelquefois sans commerce vénérien. Du reste, elle se guérit par les mêmes remèdes que la vérole, par la salsepareille, le squine, le gaïac et le mercure. Les onguents mercuriels doivent aussi être employés extérieurement. »

Il ne faudrait pas exagérer le nombre des foyers primitifs de la syphilis, et il convient de ne les admettre que sur des preuves positives.

Au Japon, l'existence de la syphilis n'est attestée par aucun document ancien, et on serait autorisé à la considérer comme une émanation relativement récente du foyer syphilitique européen. Cette maladie, d'après les témoignages les plus dignes de foi, aurait été introduite au Japon par les Portugais. Ainsi, Engelbert Kœmfer (*Hist. naturelle du Japon*, liv. II, ch. IV) assure que la vérole était appelée au Japon *nambakassan*, c'est-à-dire maladie des Portugais, apparemment parce qu'elle n'était pas connue dans le pays avant les premiers rapports établis entre l'Europe et le Japon.

Dans les îles de la mer du Sud, et notamment à Taïti, la vérole est encore plus manifestement d'origine européenne. Cette maladie n'existait pas à Taïti, lorsque l'île, découverte en 1605 par Quiros, fut visitée en 1767 par Wallis. Elle s'y trouvait au contraire l'année suivante, en 1768, quand Bougainville y aborda avec son équipage. Bougainville ne resta que neuf jours à Taïti, et plusieurs semaines après son départ il s'aperçut qu'un grand nombre de ses matelots étaient infectés. C'était bien la syphilis seule qui régnait alors à Taïti, la blennorrhagie n'y fut introduite que beaucoup plus tard. La vérole régnait dans l'île à l'exclusion de la blennorrhagie quand le capitaine Cook y aborda dans son premier voyage, en 1769, et dans le second, en 1775. Toutefois les maladies vénériennes existaient toutes dans l'île, en 1776, au troisième voyage de Cook.

SYPHILIS AFRICAINE. Thevet raconte (*Cosmographie universelle*, liv. III, chap. VII) que dans l'intérieur de l'Afrique, sur les bords du Sénégal, dans les royaumes de Méli et de Tombouctou, il existe une maladie endémique tout à fait semblable à la vérole, ou plutôt la même que la vérole, appelée en éthiopien *borazail* ou *zail*. Elle attaque les parties génitales des deux sexes et elle vient des excès dans l'usage des femmes. Les naturels du pays la guérissent avec une herbe nommée achanaca de la même façon qu'on la guérit en Europe avec le gaïac.

Malgré le remarquable article de M. de Rochas sur le FRAMBŒSIA, *yaws* de la côte occidentale d'Afrique, *bubas* des colonies espagnoles, et *pian* des colonies françaises (*Dict. encyc.*, t. IV, 4e série, p. 219), je persiste à croire comme autrefois (Des maladies réputées rares ou exotiques qu'il convient de rattacher à la syphilis, *Archives générales de médecine*, 1861) que cette maladie n'est autre chose que la syphilis.

Le pian est une affection contagieuse et inoculable; il est héréditaire et transmissible du nouveau-né à la nourrice; une première atteinte de la maladie préserve d'atteintes ultérieures. Les symptômes du pian ont la plus grande analogie avec ceux de la syphilis, et la différence qu'on a cru découvrir entre ces deux maladies s'explique suffisamment par les différences de races, de climat et de genre de

vie. Un médecin s'est inoculé accidentellement le pian aux Indes Occidentales, en 1788. Ce médecin revint en Angleterre où il fut examiné et traité par Hunter, qui reconnut chez lui la syphilis. Tel fut aussi l'avis du frère de Hunter et de Pringle. Un vieux médecin écossais qui avait longtemps traité le pian à la Jamaïque, de retour en Écosse, observa la sibbens (*voy.* ce mot) et fut frappé de l'identité des deux maladies. Thompson a fait, en 1819, des expériences très-probantes, et Paulet en a fait de semblables et en plus grand nombre encore, en 1848. Les seules inoculations pratiquées avec la lancette par Paulet s'élèvent au nombre de quatorze, et beaucoup d'autres essais de transmission par le contact ont été tentés. La matière pianique a produit les mêmes effets, ainsi que je l'ai fait remarquer autrefois (*Recherches cliniques et expérimentales sur la syphilis*. Paris, 1861, p. 186), que ceux dont furent suivies les expériences faites de nos jours avec la matière syphilitique. Du reste le pian et la syphilis ont les mêmes spécifiques : c'est le mercure et l'iodure de potassium qui guérissent également l'une et l'autre maladie. Déjà, en 1805, Mornac avait vu à Middelbourg une fille de vingt ans qui avait contracté le pian en soignant son oncle atteint de cette maladie, et il nota que la malade guérit par le mercure.

M. de Rochas a introduit dans l'historique de cette maladie de nouveaux documents très-dignes d'intérêt. Il fait remarquer que le yaws de la côte d'Afrique est commun non-seulement chez la race indigène, mais encore chez la race conquérante, c'est-à-dire chez les Peuhls. Comme la tradition des Peuhls, confirmée du reste par leurs caractères physiques et par ce que nous savons de l'histoire des peuples Africains, les fait venir d'Orient, on est porté à interroger, pour ce qui concerne leur pathologie, les médecins Arabes. Ceux-ci ont décrit sous le nom de *sahafati* un mal pustuleux, virulent, que les médecins de la Renaissance ont souvent comparé à la vérole. C'est cette maladie que M. de Rochas tend à considérer comme ayant été l'origine du yaws d'Afrique.

La syphilis de la côte occidentale et du centre de l'Afrique est au total peu connue, et pourtant elle a une grande importance historique. Fulgose, qui fait apparaître la syphilis en Europe en 1493, la fait arriver, comme nous le verrons, d'Éthiopie en Espagne. On sait d'ailleurs que les premiers noirs, avec leurs cheveux crépus, capturés sur la côte occidentale d'Afrique, parurent à Lisbonne en 1442. Sydenham assure que des Anglais habitant les Antilles lui ont certifié que les esclaves qu'on y amenait de Guinée étaient souvent atteints d'une maladie qui désolait parfois dans une habitation hommes, femmes et enfants, et dont les symptômes sont absolument ceux de la vérole : ils nommaient cette maladie yaws et ils la traitaient par la salivation mercurielle.

Fulgose, Sydenham, et après eux Gruner, Haller, Sprengel, Plenck, ont professé, en conséquence de ces faits, que la syphilis d'Europe avait pour origine l'Afrique. Cette opinion pourrait être soutenue avec quelque vraisemblance, s'il était établi par des documents précis qu'il a existé anciennement un courant de maladies échangées entre les Européens et les habitants de ces contrées. Sydenham fait passer la syphilis des côtes d'Afrique dans les Antilles par le commerce des esclaves. « Il me paraît probable, dit-il, que les Espagnols qui ont les premiers introduit la syphilis en Europe ont reçu cette contagion des nègres achetés en Afrique et appartenant à quelque peuplade chez laquelle la maladie est peut-être endémique. » Toutefois, on sait positivement qu'avant 1503 on ne transporta point de nègres en Amérique, où pourtant les Espagnols contractèrent la syphilis vers la fin de l'année 1492.

Mais, si ancien qu'ait été le foyer primitif de la syphilis en Afrique, il ne s'étendait pas à toute cette partie du monde qui n'a pas dû être infectée d'un seul coup. Il est certain que cette maladie, après son apparition en Europe, ne tarda pas à être transportée sur la côte septentrionale de l'Afrique et dans tous les pays orientaux fréquentés par les Européens.

Jean de Léon (*Description de l'Afrique*, trad. de Jean Floranus) raconte que « le nom même de cette maladie était inconnu aux Africains avant que le roi Ferdinand eût chassé d'Espagne tous les Juifs et les Mahométans. Ceux-ci s'étant retirés en Afrique, des nègres eurent commerce avec leurs femmes et de cette façon la contagion se répandit dans tous les pays, presque aucune famille n'en fut exempte. On ne doute point que cette maladie vînt d'Espagne, c'est pourquoi elle fut appelée le mal espagnol. A Tunis on l'appelait le mal français, ainsi qu'en Égypte et en Syrie. » La syphilis se répandit aussi dans les échelles du Levant par le commerce maritime. Les marchands et les matelots qui, des ports d'Espagne, de France et d'Italie, s'en allaient dans ces pays, y transportèrent la vérole. Fioraventi raconte (*Capricci medicinali*, liv. I, chap. XXVI) que cette maladie était connue sous le nom de *mal français* dans les ports de l'Afrique et de l'Asie.

Syphilis américaine. Le révérend P. du Tertre (*Histoire générale des îles Saint-Christophe, Guadeloupe et Martinique*) raconte que la maladie honteuse connue dans ces pays sous le nom de pian, et qui est la même que le yaws d'Afrique, n'est autre chose que la vérole; il assure qu'elle est héréditaire aux habitants et il ajoute qu'il sait, à n'en pouvoir douter, qu'elle existait avant l'arrivée des Espagnols, et que ceux qui revinrent en Espagne avec Colomb dans son premier voyage avaient contracté cette maladie des Indiens.

Lopez de Gamara s'exprime ainsi (*Histoire générale des Indes*, chap. XXIX, 1553) : « Les naturels de l'île espagnole sont tous infectés de la vérole, et c'est pour cela que les Espagnols qui avaient affaire aux femmes indiennes gagnèrent bientôt une maladie si contagieuse. » Déjà vers 1500, Pierre Martyr, gouverneur de Castille, membre du conseil des Indes, disait en parlant des habitants d'Haïti qu'ils ont une maladie particulière caractérisée par de grosses pustules occupant le corps et rongeant les membres, parce qu'ils sont trop adonnés à la luxure et que cette maladie est contagieuse par cohabitation et intempérance avec ceux ou celles qui en sont atteints (*De orbe novo*, 1500).

Toutefois, c'est Oviédo qui a le premier constaté l'existence du foyer américain originel de la syphilis. Il raconte (*Histoire naturelle des Indes*, sect. 1, liv. X, chap. II) que « les premiers chrétiens qui habitèrent l'île espagnole souffrirent de douleurs et de maux étranges dus à *Las bubas*, maladie très-commune dans les Indes, soit parce que les femmes la transmettent, soit parce qu'elle naît d'elle-même dans le pays. Cette maladie, étant contagieuse, fut transportée en Espagne avec les premiers Espagnols qui accompagnaient l'amiral Colomb; ensuite elle passa en Italie et dans beaucoup d'autres contrées...

« Votre Majesté peut tenir pour certain que ce mal vient des Indes et est très-commun chez les Indiens... La première apparition de cette maladie en Espagne date de la découverte des Indes par Colomb et des premiers chrétiens qui l'accompagnèrent. Ceux qui firent le second voyage furent nombreux; ils apportèrent cette maladie et la transmirent à beaucoup de monde. Le grand capitaine Gonzalve de Cordoue la transporta, en 1495, en Italie... Cette affection est très-commune chez les Indiens, elle n'est ni si forte ni si dangereuse qu'en

Espagne et dans les autres contrées froides. Les premiers chrétiens qui la contractèrent dans l'Inde sont ceux qui s'allièrent charnellement avec les femmes indiennes. »

Oviédo est revenu plusieurs fois sur ce point, et il constate que la maladie n'existait pas seulement à Hispaniola, mais dans la plus grande partie du Continent américain, dans la Nouvelle-Espagne, et surtout dans les provinces de Nicaragua et de Nagrando. On ne saurait douter que la syphilis fût endémique en Amérique, à l'époque où les Espagnols y abordèrent pour la première fois, et d'autre part, tout ce que disent les historiens de la lubricité extrême des femmes indiennes est bien fait pour montrer la facilité avec laquelle l'équipage de Colomb dut gagner la contagion. Dès que ces femmes virent arriver les Espagnols, elles coururent au-devant d'eux, et ceux-ci obligés bientôt de rembarquer partirent infectés de la maladie. « *Quoniam mulieres hujusmodi in venereum pronæ sunt admodum et salaces, id facinus patrant ut turpiori earum voluptatis faciam satis : nam viris in potu dant herbæ cujusdam succum... mulieres ubi christianorum copiam habebant mirum est dictu quam turpiter corpora sua prostituerent, libidinosiores supra omnem credulitatem* » (Alberici Vesputii navigatio prima, p. 158). Tous les écrivains de cette époque qui ont fait provenir la syphilis d'Amérique ont noté expressément que cette maladie était endémique aux Antilles et que les Indiens qui en étaient affectés se guérissaient au moyen de gaïac, arbre qui croît dans le pays.

D'autres témoignages établissent encore l'existence ancienne de la syphilis au Pérou, dans la Floride et au Mexique. Lopez de Gamara, Jérôme Benzoni, Pedro de Ciéca (*Chronique du Pérou*, Ier l., chap. XLVI), tous trois témoins oculaires, rapportent qu'il y avait autrefois au Pérou une maladie particulière que les Espagnols contractèrent par le commerce des femmes quand ils vinrent conquérir le pays sous la conduite de Pizarre.

Jacques Lemoine raconte aussi que les naturels de la Floride étaient anciennement attaqués de la vérole, ce qui est confirmé par Jules Paulmier. Les premiers colons de la Floride furent des Normands; ils contractèrent dans le pays la vérole avec une si grande facilité, qu'ils avaient l'habitude de dire qu'il suffisait aux femmes d'avoir leurs règles pour la communiquer.

La vérole existe de toute antiquité au Mexique, c'est l'opinion de Jourdanet, qui a publié d'intéressants documents sur ce sujet, et de l'abbé Brasseur de Bourbourg. Ce dernier, si autorisé en matière d'archéologie, dans une note de son livre (*Histoire du Mexique dans les siècles antérieurs à Christophe Colomb*, t. I, p. 181, 1857), ne doute pas de l'existence de la syphilis en Amérique avant l'arrivée des Européens. Il cite l'apothéose de Manahuath et sa métamorphose en soleil tirées des annales anciennes des peuples de l'Anahuac. Le bûcher est allumé, celui qui aura le courage de s'y jeter méritera les honneurs de l'apothéose, car de ses cendres renaîtra le dieu qui illuminera l'univers. Manahuath est là avec les autres, mais il est malade d'un mal terrible, incurable... C'est à toi, lui dirent les autres, à garder le ciel et la terre. Manahuath obéit, il s'élance dans les flammes où il est instantanément dévoré. Sa maladie, dont toutes les traditions rappellent le souvenir, le décida, et depuis lors ce mal fut en quelque sorte divinisé par lui. Dans toutes les traditions relatives à l'histoire de ce dieu, Manahuath est désigné sous le qualificatif de *buboso*, c'est-à-dire syphilitique. Le mot *pux* dans la langue Tzendale et la langue Zokyle signifie

la matière puante et corrompue des plaies de ce malade. Le *pux* veut dire une grande syphilis; *gatel-ya* est un syphilitique.

L'existence de cette endémie syphilitique d'Amérique est démontrée aujourd'hui non-seulement au moyen de documents écrits et de mythes anciens, mais encore par les traces que la maladie a laissées sur des squelettes d'Américains manifestemement antérieurs à la conquête.

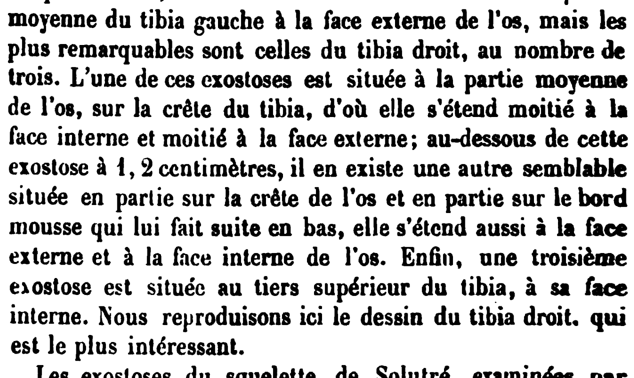
M. Parrot a examiné cinq crânes péruviens d'enfants possédés par l'Institut anthropologique. A l'exception d'un seul, ces crânes sont malades et portent des traces de syphilis héréditaire. L'étude de ces crânes d'enfants apprend deux choses : que la syphilis existait au Pérou avant que les Espagnols eussent découvert l'Amérique, que cette maladie y était très-fréquente, puisque la plupart des crânes d'enfants en portent des traces. M. Parrot a également découvert dans les collections du Muséum deux crânes anciens qui présentent les lésions dites typiques de la syphilis héréditaire; l'un est celui d'un Péruvien d'Arica adulte, l'autre est un crâne trouvé dans les fouilles de Chancai, à quelques lieues de Lima. Ce dernier, d'après M. Hamy, a été trouvé au milieu d'objets qui ne présentaient aucune trace d'influence espagnole, et tout porte à croire qu'il est sensiblement antérieur à Pizarre. Le crâne d'Arica ne saurait être daté avec la même précision. Les mêmes réserves ont été faites au sujet des crânes de l'Institut anthropologique : plusieurs d'entre eux étaient accompagnés d'objets franchement américains, ne décelant aucune intervention de l'art ou de l'industrie de l'Europe; mais pour deux de ces crânes des doutes peuvent subsister, car, comme l'a fait remarquer Broca, ils proviennent d'un cimetière qui servit par la suite à l'enterrement de sujets appartenant à des populations européennes.

Syphilis européenne. Les fouilles qui ont été faites en Europe dans les terrains d'alluvion et dans les anciens cimetières, ont amené la découverte d'un grand nombre de crânes remontant les uns aux âges préhistoriques, les autres aux périodes les plus reculées de notre histoire, et on aurait dû en trouver un certain nombre marqués du cachet de la syphilis. L'attention n'a pas été suffisamment dirigée de ce côté et l'on n'a pas assez remarqué que la syphilis est de toutes les maladies celle qui imprime le plus distinctement sa trace, non-seulement sur le crâne, mais sur beaucoup d'autres parties du squelette. Cependant les recherches de cette nature ne sont pas restées tout à fait sans résultat. Voici d'abord ce que nous avons constaté nous-même dans le magnifique musée paléontologique organisé récemment à Lyon par MM. Lortet et Chantre.

Les pièces les plus remarquables de ce musée sont certainement celles qui proviennent de la station préhistorique de Solutré. C'est une station qui n'appartient pas à un âge unique, car on y a trouvé, mélangés à des ossements de renne, des haches de la pierre polie et des restes appartenant aux époques gallo-romaine et mérovingienne; trois têtes appartenant manifestement à l'époque du renne ont été trouvées à Solutré par M. l'abbé Ducrost, qui en a fait don au musée. Ces têtes examinées avec soin et très-minutieusement décrites par M. Lortet ne présentent aucune déformation pathologique; deux d'entre elles sont complètes, la troisième n'est représentée que par les deux maxillaires.

Plus tard, en 1872, M. l'abbé Ducrost découvrit un squelette de femme à peu près complet qui figure aussi dans notre musée. Tous les os de ce squelette

ont l'apparence normale, à l'exception des deux tibias où l'on constate la présence d'exostoses très-prononcées; il en existe une au-dessus de la partie moyenne du tibia gauche à la face externe de l'os, mais les plus remarquables sont celles du tibia droit, au nombre de trois. L'une de ces exostoses est située à la partie moyenne de l'os, sur la crête du tibia, d'où elle s'étend moitié à la face interne et moitié à la face externe; au-dessous de cette exostose à 1,2 centimètres, il en existe une autre semblable située en partie sur la crête de l'os et en partie sur le bord mousse qui lui fait suite en bas, elle s'étend aussi à la face externe et à la face interne de l'os. Enfin, une troisième exostose est située au tiers supérieur du tibia, à sa face interne. Nous reproduisons ici le dessin du tibia droit, qui est le plus intéressant.



Les exostoses du squelette de Solutré, examinées par MM. Broca, Ollier, Parrot, Virchow, ont été d'un commun accord jugées syphilitiques. C'était déjà l'opinion que nous avions exprimée M. Lortet et moi, la première fois que nous eûmes à nous prononcer sur la nature de ces lésions. Sans doute, on pourrait porter sur ce point un jugement plus sûr, si les exostoses étaient sciées et qu'il fût possible de se rendre compte exactement de leur structure. Mais dès à présent, et après examen réitéré, je crois qu'on doit les tenir pour des indices de syphilis plus certains même que les déformations crâniennes, car celles-ci ne présentent aucun signe précis qui puisse faire reconnaître sûrement si elles sont dues à la syphilis héréditaire ou au rachitisme.

Mais à quelle époque faut-il rapporter ce squelette? Est-il de l'âge du renne, ou des époques gallo-romaine ou mérovingienne? M. Ducrost, qui est très-affirmatif pour les têtes précédemment découvertes, l'est moins pour cette dernière pièce. « Cette femme, dit-il, a été trouvée au fond, ou plutôt au commencement du *Cros-charnier*, à 50 centimètres du sol et à 1 mètre environ de la couche à ossements de chevaux. Elle était orientée, c'est-à-dire couchée dans la direction de l'orient à l'occident. Quelques dalles frustes entouraient le squelette. Avec les ossements ont été retrouvés des silex grossièrement taillés et des débris de renne. Je n'ai jamais cru que cette femme appartînt certainement à l'époque du renne, la présence des dalles établissent un doute dans mon esprit. Je ne dirai pas la même chose des autres têtes dont l'origine est beaucoup plus certaine et que j'ai toujours crues de l'époque du renne, les ayant trouvées dans des foyers avec tous les débris qui caractérisent cet âge. »

M. Prunières, en fouillant une sépulture de l'époque de la pierre polie, a trouvé des crânes identiques à ceux du Pérou et à ceux que Parrot avait étudiés. Dans le dolmen de Cauquenos, dans celui de Boujassac et dans un autre dolmen de la Lozère, des fragments de crâne, des portions d'occipital et de pariétal, appartenant à trois sujets, au nombre desquels se trouvaient des enfants, présentaient des lésions jugées syphilitiques par Parrot et Broca. Ce dernier

n'hésitait pas, il considérait la syphilis comme existant réellement en Europe à l'époque néolithique.

Une mâchoire mérovingienne, trouvée à Breny par M. Moreau, présentait sur les dents l'atrophie sulciforme, regardée par Hutchinson comme caractéristique de la syphilis héréditaire. Mais c'est une pièce isolée et qui n'est nullement probante, car la dent d'Hutchinson s'observe dans plusieurs circonstances où on ne peut même pas soupçonner la syphilis. D'ailleurs, nous possédons beaucoup de pièces contemporaines de celle-là, ou quelque peu antérieures, et aucune d'elles ne porte de traces syphilitiques. Il y a au musée de Lyon des crânes de vieux Bourguignons sur lesquels on ne constate aucune lésion de cette nature. M. Chantre, qui a fait des fouilles si nombreuses dans des stations ou dans des cimetières appartenant au premier âge du fer, aux époques gallo-romaine, mérovingienne, et au moyen âge, n'a rencontré aucune trace de syphilis sur les squelettes qu'il a exhumés.

Becquerel a communiqué à la Société de médecine de Paris (17 octobre 1852) les inductions d'un antiquaire de la Côte-d'Or qui, aux ruines d'un temple où l'on prenait des bains, a rencontré de nombreux *ex-voto* attestant la guérison de différentes maladies des organes génito-urinaires. On voit là des exemples de tumeurs du scrotum, de bubons, de destruction du pénis, et d'autres altérations qui autorisent à faire remonter ces maladies vers l'an 30 de notre ère; mais on ne saurait les confondre avec la syphilis et attribuer à celle-ci la même antiquité.

Quant aux documents écrits, il n'y en a aucun, comme nous le verrons, qui indique l'existence de la syphilis en Europe, avant la fin du quinzième siècle. On peut donc se demander ce qu'est devenue cette syphilis européenne dont l'existence est attestée, aux âges préhistoriques, par les lésions osseuses exhumées, en très-petit nombre, il est vrai, sur divers points de notre pays. Il est probable que les anciennes populations qui ont fourni ces pièces sont restées isolées et se sont toutes éteintes sans propager la maladie à celles qui les ont remplacées; du moins c'est ce qui est arrivé à Solutré. La race solutréenne est venue de l'Asie, ainsi que l'établissent plusieurs faits importants signalés par l'abbé Ducrost et par les caractères ethnologiques constatés par M. Lortet, et elle a dû, selon toute apparence, apporter la syphilis de sa patrie originelle. D'un autre côté, M. Lortet estime que cette peuplade n'a pas laissé de souche durable parmi les populations bourguignones qui ont pris sa place et qu'elle s'est éteinte au moment de la disparition des éléphants, des rennes et des chevaux qui constituaient surtout ses moyens de subsistance. Cette circonstance expliquerait tout naturellement l'extinction de ce foyer préhistorique, ou du moins fort ancien, de syphilis. Et d'ailleurs, à quelque époque géologique qu'on rattache le squelette de Solutré et les crânes de la Lozère, il sera toujours facile de comprendre par des exemples que les peuplades auxquelles ils ont appartenu aient pu être affectées de la syphilis, sans que la maladie se soit perpétuée par transmission, car parmi les endémo-épidémies syphilitiques postérieures au quinzième siècle il y en a plusieurs qui se sont éteintes, elles aussi, sur place, après avoir duré plus ou moins longtemps (mal de Brunn, maladie de Chavanne-Lure).

Maladies vénériennes décrites par les Hébreux, les Grecs, les Romains et les auteurs du moyen âge. On ne saurait rapporter à la syphilis l'affection génitale qu'Hérodote appelle la maladie féminine et dont furent frappés les

Scythes qui pillèrent à Ascalon, en Syrie, le temple dédié à Vénus Uranie. Cette maladie, telle qu'elle est décrite par Hippocrate, a des symptômes qui la rapprocheraient des pertes séminales et de l'impuissance ou, si l'on veut, de la blennorrhagie, plutôt que de la syphilis. Les inflammations des organes génitaux étaient très-fréquentes dans la Syrie et dans l'Égypte, dont les Scythes s'étaient emparés.

On a la preuve de l'existence très-ancienne d'une affection de ces organes en Égypte dans la plaie dont furent affligés Pharaon et sa maison, à cause de Saraï, femme d'Abram (*Genèse*, chap. XII, v. 1), et dans la sixième plaie dont Dieu frappa les Égyptiens à la sortie d'Égypte des Israélites (*Exode*, chap. IX, v. 10 et 11). Sickler et Rosenbaum (*Annales des maladies de la peau et de la syphilis*, t. IV, p. 272) ont conjecturé que la plaie de Béelphégor, relatée d'une manière assez obscure dans le *Livre des Nombres* (chap. XXV et XXVI), était la syphilis. Pendant que les Israélites campaient dans les plaines de Moab, le peuple tomba dans la fornication avec les femmes madianites et se consacra au culte de Béelphégor. Dieu frappa Israël d'une plaie, et sur son ordre Moïse prescrivit aux juges de faire mourir tous ceux qui s'étaient consacrés à ce culte. Un Israélite nommé Zambri étant entré dans la tente de Cozbi, fille d'un des plus grands princes Madianites, Phinéès, fils du grand prêtre Éléazar, s'arma d'un poignard, alla dans la tente et perça l'homme et la femme d'un même coup aux parties génitales. On tua à ce moment 24000 hommes et la plaie cessa. Un combat fut ensuite livré aux Madianites et, comme les Hébreux avaient épargné les femmes de leurs ennemis, Moïse leur dit : « Pourquoi avez-vous sauvé les femmes? Ne sont-ce pas elles qui ont séduit les enfants d'Israël et qui vous ont fait violer la loi qui attira la plaie dont le peuple fut frappé? Tuez tous les mâles d'entre les enfants mêmes, et faites mourir les femmes dont les hommes se sont approchés, mais réservez-vous les petites filles et toutes les autres qui sont vierges. » Moïse et Éléazar prescrivirent en outre une purification générale du butin, purification par l'eau pour les vêtements et les ustensiles en bois, et par le feu pour les objets d'or, d'argent, d'airain, de fer, de plomb et d'étain. Évidemment la plaie de Béelphégor était une maladie vénérienne, mais on ne peut pas dire qu'elle fût de nature syphilitique. D'ailleurs, les mesures sanitaires, si radicales, mises en usage, mirent fin à cette affection. On ne la retrouve plus dans le nombre des contagions dont le peuple hébreu eut tant à souffrir: quelle qu'ait été sa nature, elle n'a figuré qu'accidentellement et pendant une durée momentanée dans la pathologie sémitique.

Les souffrances nocturnes de Job et les divers symptômes qu'il présentait ont fait supposer à divers médecins que sa maladie était la syphilis. Dom Calmet prétend que, sans rien ôter au mérite de Job, on peut comprendre qu'il ait contracté la syphilis par une contagion différente de la contagion vénérienne. Mais j'ai montré ailleurs, ce qui avait du reste été indiqué déjà par Bartholin, que cette affection se rapprochait plutôt de la lèpre ou du scorbut que de la syphilis (*Nouvelles conjectures sur la maladie de Job*, Paris, 1867).

Quant à la blennorrhagie, on la retrouve très-clairement indiquée dans le *Lévitique*. C'était une maladie très-répandue chez le peuple juif et qui a donné lieu à des prescriptions sanitaires nombreuses. Philon dit que la circoncision a été ordonnée pour prévenir une maladie grave, difficile à guérir, nommée *anthrax*, à laquelle étaient sujets ceux qui n'étaient pas circoncis. Mais il est

plus probable qu'elle avait pour but d'éviter la contagion uréthrale et balano-préputiale, et ses diverses complications (*voy.* BLENNORRHAGIE).

Le culte de Phallus régnait en Grèce en même temps que celui de Bacchus. Natalis Comes (*Mythologiæ*, lib. X, Francfort, 1588) raconte que, les Athéniens ayant négligé de rendre les honneurs aux images de Bacchus, le dieu indigné frappa les organes génitaux des hommes d'une maladie extrêmement grave. Pour apaiser la colère du dieu on célébra une fête en son honneur dans laquelle on portait des parties génitales de bois attachées à des thyrses. Un autre mythe raconté par le même auteur, l'introduction du culte de Priape dans Lampsaque, a une grande ressemblance avec le premier. Aphrodite, ayant été rendue enceinte par Bacchus pendant sa marche dans l'Inde, accouchait à Lampsaque de Priape, dont la difformité avait été causée par Junon, qui l'avait assistée dans son accouchement. Priape étant resté dans cette ville en fut exilé par les habitants, dont il séduisait les femmes. Les dieux pour les punir leur infligèrent une maladie très-grave des organes génitaux dont ils ne purent se délivrer qu'en rappelant Priape.

On trouve dans les Priapeia (*Priapeia, sive lusos diversorum poetarum in Priapum*, Scioppius, 1664) l'ex-voto suivant :

Cum penis mihi forte læsus esset
Chirurgique manum miser timerem,
Diis me legitimis nimisque magnis,
Ut Phœbo puta, filioque Phœbi,
Curatum dare mentulam verebar.
Huic dixi : Fer opem, Priape, parti
Cujus tu, pater, ipse par videris :
Qua salva sine sectione facta
Ponetur tibi picta.....

Chez les Romains, les affections des organes génitaux sont mentionnées par divers médecins et par les poètes satiriques.

Celse, le plus ancien auteur de la médecine latine, leur consacre tout un chapitre au commencement duquel il établit ce fait important qu'à son époque médecins et malades ne parlaient qu'avec réserve des affections des parties honteuses, d'où l'on peut conclure que ces maladies n'étaient pas observées et traitées avec le même soin que les autres. Celse a très-bien décrit le chancre simple et ses complications, phimosis, paraphimosis et phagédénisme (*voy.* CHANCRE SIMPLE). Les poètes satiriques, Martial entre autres, ont surtout fait allusion aux affections de l'anus, condylomes, fics (*voy.* ANUS, CONDYLOMES). Comme l'a fait remarquer avec beaucoup de justesse M. Dechambre, dans un article d'un vif intérêt (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1861, p. 35 et 97), ils ont aussi insisté pour faire de la bouche le réceptacle des impuretés contagieuses. La maladie de Manneius, par exemple, avait cette origine honteuse, mais ni elle ni les autres ne sont décrites, et on manque ainsi d'éléments pour en déterminer la nature :

Arrigere linguam non potest.....
. . . .
Partem gulosam solvit indecens morbus.

On a pensé que le mal de Campanie d'Horace et la mentagre de Pline étaient la syphilis. Dans Horace, Sarmentus reproche à Messus d'avoir une cicatrice hideuse au front, le mal de Campanie, et un seul œil, comme les cyclopes :

.....at illi fœda cicatrix
Setosum lævi frontem turpaverat oris.
Campanum in morbum, in faciem permulta jocatus
Pastorem saltaret uti cyclopa rogabat.

Platner et surtout Calvi insistent sur la perte de l'œil de Messus, indiquée d'ailleurs en termes ambigus ; quant à la cicatrice du front, Sarmentus ne l'attribue pas au mal de Campanie ; les deux objets sont distincts, comme le fait remarquer Bosquillon, et il y a moins là une maladie qu'une habitude vicieuse et contre nature que les habitants de la Campanie passaient pour avoir plus que d'autres.

Quant à la mentagre chez les Romains, c'était une maladie contagieuse qui, du temps de Pline, forma une sorte d'épidémie ; elle se transmettait par les baisers, et précisément à cette époque les chevaliers romains avaient l'habitude d'abuser entre eux des embrassements. La nature phyto-parasitaire de notre mentagre explique suffisamment la contagion de cette affection qui n'a rien de syphilitique. Je n'en parlerais pas, si des auteurs très-recommandables et surtout Symphorien Champier, une des plus grandes illustrations de la médecine lyonnaise, au seizième siècle, n'avaient rattaché la syphilis à la mentagre. « Le mal napolitain, dit-il, affecte d'abord les parties génitales et ensuite tout le corps... Cette maladie fit son apparition pour la première fois en Italie, sous le règne de Tibère, apportée d'Asie par un certain Persinus, chevalier romain, scribe des questeurs ».

On doit à Reiske (*Obs. Missell.* Seid, 1746), grand érudit de son temps, un passage très-curieux de Dion Chrysostome, reproduit en entier dans la *Gazette hebdomadaire* (1861, p. 600), où l'on trouve les symptômes du lupus ou de l'ozène plutôt que ceux de la syphilis, bien que l'auteur attribue la maladie dont il parle à des pédérastes : « Vous me demandez, dit-il, quelle est cette maladie, bien que je ne puisse m'expliquer plus clairement. Beaucoup dorment en marchant et en parlant ; la preuve la plus évidente de leur sommeil, c'est qu'ils ronflent... vous n'ignorez pas qu'une maladie épidémique s'est emparée de vos nez, de la même manière que chez d'autres le courroux du ciel a frappé quelques parties en particulier. telles que les mains, les pieds, ou le visage. On dit qu'Aphrodite, pour punir les femmes de Lesbos, leur envoya une maladie des aisselles. Eh bien, c'est ainsi que la colère divine a détruit le nez du plus grand nombre d'entre vous, et c'est de là qu'est venu le son particulier. »

Voilà les seuls documents anciens qu'on puisse rapporter avec quelque vraisemblance à la syphilis. Morgagni niait énergiquement l'antiquité de cette maladie et il n'opposait à Vercelloni, son contradicteur, qu'un ordre de preuves, qu'il croyait suffisantes, tiré du tableau des mœurs des Asiatiques et des Romains ; il lui reproche de méconnaître à quels excès les différentes nations se livraient à Rome, se mêlant dans les lieux de débauche, au point que Martial dans une de ses épigrammes fait arriver au même lupanar des libertins de toutes les régions du monde connu. Bosquillon cite aussi des exemples nombreux de ce débordement des mœurs dont la Grèce et Rome ont donné le triste spectacle. S'il y avait eu chez les Anciens des maladies vénériennes autres que les affections locales qui précèdent, si la vérole eût existé dans ces sociétés corrompues, quels ravages n'aurait-elle pas faits, et comment aurait-elle pu échapper à l'attention du public et à la clairvoyance des médecins ?

Au moyen âge toutes ces affections locales deviennent plus fréquentes, ou du moins les auteurs les décrivent comme faisant partie de la pathologie courante. La blennorrhagie surtout apparaît sous des formes mieux accusées, probablement à cause de l'abandon des soins de propreté si usités chez les Anciens, et sans doute aussi en raison des rapports nombreux établis à cette époque entre les peuples occidentaux et les races sémitiques.

C'est à ce moment que les Arabes et les Arabistes, Mésué, Avicenne, Avenzoar, Albucasis, Guillaume de Salicet, Arnaud de Villeneuve, Guy de Chauliac, Gordon, Lanfranc, Jean de Gaddesden, Valescus de Tarente, Argelata, mentionnent le chancre simple et le bubon. Mais ce chancre n'avait rien de commun avec la syphilis. Pour avoir des données positives sur le chancre syphilitique, il faut arriver, bien entendu, jusqu'à l'apparition de la syphilis, dont il est l'accident primitif, accident que tous les contemporains de cette apparition se sont bien gardés de confondre avec le chancre ancien, et qu'ils s'appliquent au contraire à bien distinguer de ce dernier (*voy.* CHANCRE et BLENNORRHAGIE). C'est aussi à ce moment que les mêmes auteurs et en outre Haly-Abbas, Rhazès, Constantin l'Africain, Michel Scott, Trotula, Roger, Petrus Hispanus, d'autres encore, ont décrit la blennorrhagie, laquelle devient encore plus fréquente dans la suite. Tous ces auteurs sont connus; leurs textes ont été bien souvent discutés et commentés, ils ont été recueillis avec un soin et une exactitude à toute épreuve par Gruner (*Aphrodisiacus, sive de lue venereâ*... Ienæ, 1789).

Parmi les preuves les plus concluantes de l'existence de la syphilis à cette époque, en Europe, on cite maintenant de préférence les textes qui semblent indiquer un état constitutionnel faisant suite aux lésions locales des organes génitaux. Cette simple mention d'une infection générale, telle qu'on la trouve dans *Glossulæ Geraudi*, livre sans date, mais dont l'authenticité peut être acceptée sans grand préjudice, est évidemment insuffisante pour prouver qu'il s'agit bien, en effet, d'une infection syphilitique. D'autant plus que Gérard, ou Géraud, décrit les mêmes lésions génitales que tous les auteurs qualifiés d'arabistes en leur attribuant seul une influence générale indéterminée. Voici ce texte qui ressemble à tous les autres, à l'exception du dernier membre de phrase : *Virga patitur à coitu cum mulieribus immundis de spermate corrupto, vel ex humore venenoso in collo matricis recepto : nam virga inficitur et aliquando alterat totum corpus.*

Daremberg a aussi pensé faire dans cet ordre de recherches une découverte précieuse. Dans un manuscrit du neuvième siècle qui a d'abord été en possession de Tross, libraire, et qui fait partie maintenant du nouveau fonds de la Bibliothèque nationale, il a trouvé le passage suivant qui lui a paru se rapporter directement à l'histoire de la syphilis. Ce passage n'avait rien d'inconnu avant la découverte de Daremberg, car il est dans Gariopontus et il figure, comme tous les autres, dans la collection de Gruner : *Causa ani fit indecora et turpissima a dolore, vel pondere longi temporis, vel a frigore, ut non solum anus tumescat, verum etiam vicina loca patiuntur. Et veretri fiunt ulcera, exindè fiunt maligna et immunda et fetida.* La seule différence qui existe entre les deux textes, c'est que le membre de phrase *verum etiam vicina loca patiuntur* est remplacé dans le manuscrit antérieur à Gariopontus par *sed et alia membra quæ prope sunt.*

M. Lancereaux (*Traité historique et pratique de la syphilis*. Paris, 1874), peu satisfait sans doute de ces prétendues preuves d'une infection syphilitique

générale, à la suite de ces affections locales, en arrive à croire que les accidents constitutionnels de la syphilis étaient au moyen âge confondus avec les accidents de la lèpre, maladie un peu de mode et qui couvrait, dit-il, de son nom un grand nombre d'affections; et, soit pour montrer les analogies de la lèpre et de la syphilis, soit pour mieux établir l'ancienneté de celle-ci, ou du moins son existence avant l'époque indiquée par les contemporains, il cite Pierre Martyr et la lettre qu'il aurait écrite en 1488 à son ami Arias Barbosa, professeur de littérature grecque à Salamanque.

Cette lettre est bien connue, mais tout le monde sait qu'elle a une date apocryphe. Les partisans les plus autorisés de l'ancienneté de la syphilis ont renoncé depuis longtemps à s'en prévaloir. Sanchez, qui a combattu à outrance l'origine américaine de la maladie, avoue que la date de cette lettre n'est pas véritable. Sprengel déclare n'avoir pas besoin de cette preuve, dont il fait peu de cas. « Les suites du commerce impur, dit-il, s'observaient bien plus fréquemment dans le cours de ce siècle, et on n'a pas besoin d'attacher tant d'importance à la lettre, vraisemblablement munie d'une *fausse* date, que Pierre Martyr écrivait à Arias ». Ce qui était une présomption pour Sprengel, et qui ne laissait déjà aucun doute chez Sanchez, et plus tard chez Girtanner, a *été* clairement démontré par Bosquillon (*Traité de la gonorrhée virulente et de la maladie vénérienne*. Paris, 1802, introd., p. xvij). Cette lettre, écrite en réalité vers 1508, conserve toute sa valeur pour ce qui concerne les prétendues analogies de la syphilis et de la lèpre, mais elle est trop laconique pour nous éclairer beaucoup sur la question. « Tu m'écris, dit-il, que tu es affecté d'une maladie particulière appelée *bubas* par les Espagnols, *française* par les Italiens, *éléphantiase* par quelques médecins et de diverses manières par d'autres. Tu dépeins avec élégance ton malheur, tes pertes, la gêne de tes jointures, les douleurs des articulations et enfin les ulcères et la fétidité de ton haleine. Je te plains... Pense à Dieu, le commencement et la fin de toutes choses, et tu ne te croiras pas moins heureux, avec cette maladie que tu dois à l'influence de Saturne, que s'il t'était donné de voler dans les airs avec les ailes de Mercure. »

La recrudescence manifeste du chancre simple et de la blennorrhagie au moyen âge dut être favorisée dans une certaine mesure, comme celle de la lèpre et des autres maladies de la peau, par l'incurie corporelle qui signala cette époque. Cette influence a été beaucoup exagérée par Michelet, qui a élevé la tradition un peu confuse à ce sujet à l'état de fait historique. « On imputa la lèpre, dit-il, aux croisades, à l'Asie. L'Europe l'avait en elle-même. La guerre que le moyen âge déclara à la chair devait porter son fruit. Plus d'un contemporain est vanté pour ne s'être jamais lavé même les mains, et combien moins le reste. La nudité d'un moment eût été grand péché. Les mondains suivent fidèlement les leçons du monachisme. Cette société subtile et raffinée craint toute purification comme une souillure. Nul bain pendant mille ans! Soyez sûr que pas un de ces chevaliers, de ces belles si éthérées, les Parceval, les Tristan, les Iseult, ne se lavaient jamais. De là un cruel accident, si peu poétique en plein roman, les furieuses démangeaisons du treizième siècle ».

Les Anciens usaient au contraire largement des ablutions et des bains, et on a expliqué par l'usage de ces moyens hygiéniques la rareté chez eux des éruptions cutanées.

Follin, qui a écrit un très-remarquable chapitre sur l'historique de la syphilis, n'a pas manqué d'entrevoir la difficulté qui résulte du caractère local des affec-

tions décrites par tous les auteurs de l'antiquité et du moyen âge, et voici comment il s'est efforcé de la résoudre : « L'usage fréquent des bains chez les Orientaux et les Romains s'ajoutait à l'influence heureuse de la température. Les syphilitiques faisaient ainsi sans le savoir une sorte de traitement par les bains qui devaient contribuer à modifier avantageusement les affections cutanées assez fréquentes dans ces cas. Dailleurs, dans l'antiquité les connaissances médicales n'étaient pas le domaine exclusif des hommes de l'art, et elles existaient surtout à l'état de médecine populaire, ce qui permet de comprendre que les individus atteints d'affections syphilitiques n'avaient pas toujours besoin d'aller consulter les médecins. Ils s'adonnaient à des charlatans ou aux prêtres qui faisaient dans les temples une médecine religieuse plus profitable aux intérêts du culte qu'à la santé des malades. On a cru que la syphilis ne pouvait pas être ignorée des médecins de l'antiquité parce qu'en l'absence de tout traitement la maladie aurait revêtu des formes graves qui auraient nécessairement ouvert les yeux. Cette objection est plus spécieuse que solide. D'ailleurs les médecins qui exerçaient leur art dans la Grèce, à Rome ou à Alexandrie, étaient plus que nous dans des conditions propres à leur faire méconnaître le rapport des accidents locaux avec les accidents généraux de la syphilis. S'ils n'ont pas vu comme nous les symptômes de la syphilis constitutionnelle, c'est que ces symptômes atténués par l'influence du climat, des bains, n'appelaient point fatalement l'attention sur l'origine de la maladie. D'ailleurs cette relation des accidents généraux avec les accidents locaux de la syphilis échappe encore bien des fois aux médecins de notre époque (*Traité de path. externe*, 1861, t. Ier, p. 608). Follin était uniciste et il ne pouvait rien dire de mieux pour expliquer des faits dont la doctrine de la pluralité a pu seule donner la clef.

Les accidents locaux observés par les Anciens n'étaient pas des accidents primitifs de la syphilis. Les médecins de cette époque n'avaient pas à attendre la succession des symptômes telle qu'elle se déroule dans cette maladie, et c'est en vain qu'à leur place nous aurions compté sur des accidents secondaires et tertiaires comme conséquences des premières lésions. Ces lésions, comme nous l'avons dit, avaient leur individualité propre, et l'on n'a pas à s'étonner si nos maîtres de la Grèce, de Rome et du moyen âge, n'ont pas décrit la syphilis, du moment qu'ils ne se sont trouvés qu'en présence du chancre simple, de la blennorrhagie et des autres affections vénériennes locales.

Peste des Maranes. Vers la fin du quinzième siècle on voit apparaître une épidémie, ou plutôt un ensemble de maladies infectieuses et contagieuses distinctes de la vérole, que les contemporains n'ont pas confondues avec cette affection, mais que des écrivains plus modernes, Hensler, Gruner, ont considérées comme identiques avec elle : c'est la peste des Maranes.

Dès 1483 le judaïsme s'était sourdement répandu en Espagne et la principale préoccupation de l'Inquisition était d'exterminer l'hérésie. Deux mille Juifs furent livrés aux flammes et un grand nombre furent bannis du royaume ; on en immola cent mille dans le seul district de Séville. Les Juifs clandestins étaient appelés Maranes, c'est-à-dire cochons, les mahométans étaient appelés Elcher. Beaucoup se réfugièrent en Italie. En 1492, après la prise de Grenade et les années suivantes on prit les mesures les plus sévères pour chasser entièrement les Maranes d'Espagne, ce fut l'œuvre de Torquemada. 17 000 familles ou 800 000 individus quittèrent le pays. On en transporta en Afrique, en France, en Italie, en Grèce. En juillet 1493, beaucoup d'entre eux

se trouvaient à Rome devant la porte Appienne; des gardes espagnols furent placés en sentinelle à cette porte pour empêcher les Juifs d'entrer, mais ceux-ci la forcèrent (Infessura).

C'est à cette époque que la peste éclata à Rome. Infessura l'attribue uniquement aux Maranes. La plupart des écrivains s'accordent à dire que les Maranes étaient très-débauchés, que la lèpre était fortement enracinée parmi eux et qu'ils la propagèrent d'une manière incroyable. Beaucoup de ces infortunés périrent de la peste dans leur exode, on suppose qu'ils pouvaient avoir encore d'autres affections contagieuses (typhus, variole). C'est à ces faits qu'ont rapport les citations recueillies par Gruner et qui, relatant des événements un peu antérieurs à l'apparition de la syphilis, le font incliner à rattacher cette maladie à la peste des Maranes. Mais on n'a qu'à lire les documents que nous ont laissés les contemporains, pour voir que ces deux affections ne furent pas confondues à leur origine et qu'elles n'eurent rien de commun.

Jean Nauclérus raconte qu'en 1492, dans l'exode des Juifs chassés d'*Espagne*, il en périt 30 000, mais de maladies étrangères à la syphilis : « Je passe sous silence, dit-il, la gale éléphantiasique (vérole), maladie toute différente, nouvelle, connue depuis peu des médecins, et qui, depuis 1495, a sévi avec tant de violence que plusieurs en sont morts... » Pierre Delphin signale l'existence de cette peste à Rome au moment où Charles VIII, près de passer les Alpes, était déjà à Lyon, et il exprime les craintes les plus vives au sujet de la recrudescence possible de l'épidémie à l'arrivée de ces nombreuses armées. Enfin Jean Burchard a noté que, au 26 juin 1494, jour anniversaire d'Innocent VIII, et au 9 août de la même année, jour de l'élévation au pontificat d'Alexandre VI, il n'y eut pas de messe à cause de la peste qui régnait à Rome.

On trouve d'autres renseignements sur la peste des Maranes dans Pierre Pintor, Paul Jove et Léon l'Africain. Paul Jove, après avoir décrit la syphilis, qu'il compare à la mentagre de Pline, fait venir la maladie du Nouveau Monde, et indique les Juifs chassés d'Espagne comme en ayant été les propagateurs dans les différents pays où ils se sont dispersés. Nous verrons qu'on a admis aussi (Gruner) que ceux de ces Maranes qui étaient de race maure auraient introduit la syphilis en Espagne, après l'avoir reçue de l'Afrique, leur pays d'origine; mais c'est une supposition gratuite qu'aucun document historique n'autorise. Il est au contraire certain, comme nous l'avons dit, qu'un mouvement inverse a eu lieu un peu plus tard, et que la maladie a passé d'Espagne sur la côte méditerranéenne d'Afrique. Nous avons cité à ce propos le témoignage de Jean de Léon. Cet auteur était musulman, natif de Grenade, et il fit partie des Maranes exilés; il alla s'établir dans le Maroc, à Fez. Plus tard il se fit chrétien, fut présenté à Léon X, vers 1513, et écrivit en arabe sa description de l'Afrique, ouvrage encore très-estimé.

ÉPIDÉMIE SYPHILITIQUE DU QUINZIÈME SIÈCLE, OU MAL NAPOLITAIN. Ce qui constitue le fait dominant de l'histoire de la syphilis en Europe, c'est l'épidémie du quinzième siècle. La nouveauté de cette affection frappa tous les médecins de l'époque, qui se gardèrent bien de la confondre avec les anciennes maladies vénériennes locales. Aussi, en lisant les descriptions que nous ont laissées les contemporains, en consultant les gravures que quelques-uns ont mises en tête de leurs ouvrages, en recourant aux observations particulières, assez rares du reste, qui datent du même moment, on voit que c'est bien la syphilis, la syphilis telle que nous la connaissons, qui éclata dans cette circonstance. On en jugera

par la description suivante empruntée à Fracastor; elle est conforme à toutes les autres, mais nous la choisissons de préférence par égard pour un écrivain de premier ordre et qui passe avec raison pour la plus grande autorité médicale de son temps.

« Chez quelques-uns, dit-il, le mal commençait sans contagion, chez d'autres, et c'était le plus grand nombre, il était transmis par contagion. Toute espèce de contact ne suffisait pas pour lui donner naissance; il fallait pour cela que deux corps se fussent échauffés ensemble, ce qui arrive notamment dans le coït. C'est aussi par le coït que la plupart furent infectés. Cependant bon nombre d'enfants contractaient la maladie en tétant leurs mères ou bien leurs nourrices. Le mal ne se transmettait pas à distance.

« Il ne se manifestait pas tout d'abord, mais quelquefois au bout d'un mois, ou de deux, ou même de quatre. Certains signes annonçaient déjà que le mal existait en germe. Les malades étaient tristes, las et abattus; ils avaient le visage pâle; il venait à la plupart des chancres aux parties honteuses. Ces chancres étaient opiniâtres, quand on les avait guéris dans un endroit ils paraissaient dans un autre, et c'était toujours à recommencer. Il s'élevait ensuite sur la peau des pustules avec croûte; elles commençaient dans les uns par attaquer la tête, et c'était le plus ordinaire; dans les autres elles paraissaient ailleurs. D'abord elles étaient petites, ensuite elles augmentaient peu à peu jusqu'à la grosseur d'une coque de gland, dont elles avaient la figure, d'ailleurs assez semblables aux croûtes de lait des enfants. Dans quelques-uns les pustules étaient petites, sèches; dans d'autres elles étaient grosses et humides; dans les uns livides, dans les autres blanchâtres et un peu pâles; dans d'autres dures et rougeâtres. Elles s'ouvraient toujours au bout de quelques jours, et rendaient continuellement une quantité incroyable d'une liqueur puante et vilaine. Dès qu'elles étaient ouvertes, c'étaient autant de vrais ulcères phagédéniques qui consumaient non-seulement les chairs, mais même les os. Ceux dont les parties supérieures étaient attaquées avaient des fluxions malignes qui rongeaient tantôt le palais, tantôt la trachée-artère, tantôt le gosier, tantôt les amygdales; quelques-uns perdaient les lèvres, d'autres le nez, d'autres les yeux, d'autres toutes les parties honteuses. Il venait à un grand nombre dans les membres des tumeurs gommeuses qui les défiguraient et qui étaient souvent de la grosseur d'un œuf, ou d'un petit pain. Quand elles s'ouvraient, il en sortait une liqueur blanche et mucilagineuse. Elles attaquaient principalement les bras et les jambes, quelquefois elles s'ulcéraient; d'autres fois elles demeuraient calleuses jusqu'à la mort. Mais, comme si cela n'eût pas suffi, il survenait encore dans les membres de grandes douleurs en même temps que les pustules, quelquefois plus tôt, et d'autres fois plus tard. Ces douleurs qui étaient longues et insupportables se faisaient sentir principalement la nuit et n'occupaient pas proprement les articulations, mais le corps des membres et les nerfs. Quelques-uns néanmoins avaient des pustules sans douleurs, d'autres des douleurs sans pustules; la plupart avaient des pustules et des douleurs. Cependant tous les membres étaient dans un état de langueur; les malades étaient maigres et défaits, sans appétit, ne dormaient pas, étaient toujours tristes et de mauvaise humeur, et voulaient toujours demeurer couchés. Le visage et les jambes leur enflaient; une petite fièvre se mettait quelquefois de la partie, mais rarement. Quelques-uns souffraient des douleurs de tête, mais des douleurs longues, qui ne cédaient à aucun remède. Si l'on tirait du sang, on le trouvait pur et un peu muqueux;

l'urine était épaisse et rouge: à ce seul signe survenu en l'absence de la fièvre on pouvait reconnaître la maladie. Les selles étaient liquides, muqueuses et sèches.

« Tels étaient les symptômes de la maladie à son origine; mais je parle d'autrefois, car aujourd'hui, quoique la maladie soit encore en règne, elle paraît néanmoins différer de ce qu'elle était alors. On voit depuis environ vingt ans moins de pustules et plus de tumeurs gommeuses, tout au contraire des premières années. Les pustules, lorsqu'il en paraît, sont plus sèches, et les douleurs, lorsqu'il en survient, plus cruelles. Depuis environ six ans, la maladie a encore notablement changé : on ne voit maintenant de pustules que chez très-peu de malades; presque point de douleurs, ou des douleurs bien plus légères, mais beaucoup de tumeurs gommeuses. Une chose qui a étonné tout le monde, c'est la chute des cheveux et des autres poils du corps, cela donne un air ridicule. Les uns n'ont point de barbe, les autres point de sourcils, les autres ont la tête chauve; d'abord on attribuait ces accidents aux remèdes, surtout au mercure, même quand on a été mieux instruit; il arrive maintenant encore pis: les dents branlent à plusieurs et tombent même à quelques-uns. »

Fracastor a admis trop légèrement les transformations successives de la syphilis. Il a pris pour des symptômes nouveaux des accidents tardifs qui n'avaient pas été d'abord suffisamment remarqués, ou qui sont, quoi qu'il en dise, les effets du mercure administré à dose abusive, comme il l'était de son temps. Il savait qu'on avait attribué la syphilis à la découverte de l'Amérique, où, dit-il, elle est aussi fréquente que la gale chez nous. Mais ce qui le frappait surtout, c'était la rapidité avec laquelle la syphilis s'était répandue non-seulement dans le midi de l'Europe, mais dans la Germanie et presque dans toute la Scythie. Aussi, il la range parmi les maladies épidémiques, et il n'est pas éloigné d'en rapporter l'origine à quelque influence sidérale.

Les dessins manquent généralement dans les ouvrages de cette époque. Mais on consultera avec intérêt le petit nombre de ceux que nous possédons, l'illustration de Grünbeck reproduite par Ricord, par exemple, et celle de Steber.

La gravure du livre de Grünbeck, publié en 1496, représente la vierge Marie projetant des rayons de lumière sur deux femmes placées à sa gauche. Ces deux femmes portent sur toutes les parties du corps qui ne sont pas cachées par les vêtements, le front, la face, le cou et les mains, les traces d'une éruption confluente de pustules syphilitiques. Aux pieds de la Vierge est étendu un homme inanimé et nu dont le corps est recouvert d'une éruption semblable.

La gravure du livre de Steber, publié en 1497, que je n'ai pas vue, car ce livre est très-rare, quoiqu'il ait été consulté par Gruner, représente aussi deux malades, un homme et une femme couverts de pustules. La femme surtout est signalée par Gruner comme particulièrement remarquable par la belle éruption qu'elle présente (*Femina egregiè pustulata et velut interstincta*).

Quant aux observations particulières, en voici qui ont été rapportées en 1500 par Gaspard Torella, médecin d'Alexandre VI et de César Borgia, et qui ressemblent à celles qu'on recueille de nos jours. Elles ont été traduites par M. Chabalier, ancien interne de l'Antiquaille, auquel nous les empruntons (thèse de Paris, 1860).

I. Nicolas Valentinus le jeune, qui m'était attaché par les liens de l'amitié, âgé de vingt-quatre ans, eut des rapports au mois d'août avec une femme vérolée, il fut infecté lui-même de la maladie. Le jour suivant il se forma sur

la verge un ulcère avec une certaine dureté, au bout de six jours l'ulcère était à moitié guéri ; il survint de vives douleurs à la tête, au cou, aux bras et aux jambes, surtout la nuit. Dix jours après apparurent de nombreuses pustules à la tête, au cou et à la face, amenant une sécrétion croûteuse. Les douleurs et les pustules n'éprouvèrent aucun changement jusqu'au 8 octobre. Après avoir subi un traitement assez compliqué les pustules disparurent quatre mois après leur invasion. Plus tard des nodosités apparurent sur les membres. Le malade en fut guéri par le même traitement qui consistait en purgatifs, saignées, sudations, frictions résineuses et pilules d'aloès et de chélidoine.

II. Un homme de quarante-six ans, marin, fut atteint de la maladie. Lésé d'abord à la verge, il se réveilla trente jours après, sur les trois heures du matin, trouvant son corps couvert de larges macules rouges, non pustuleuses. Cinq jours après, survinrent de vives douleurs à la tête, au cou, puis les macules commencèrent à produire une sécrétion furfuracée. Les douleurs devinrent générales et nocturnes. La face était couverte de taches rouges qui rendaient le malade presque repoussant ; en même temps la voix devint rauque. Après un traitement et un régime sévère il fut guéri ; des pilules d'aloès et de chélidoine furent ensuite administrées pour prévenir la récidive.

III. Un jeune architecte, Lombard, ayant contracté la vérole par contagion, vit se développer, au dixième mois, de grosses pustules croûteuses, donnant lieu à une sécrétion qui devenait noirâtre. Guéri par des frictions, il survient une récidive et le malade se présente sous un aspect plus hideux et des douleurs plus vives.

IV. Un homme d'un âge mûr, infecté depuis un an, pour avoir couché dans le même lit que son frère, qui était déjà malade, fut pris de douleurs assez fortes qui disparurent. Au bout de deux mois, eut lieu une éruption de pustules croûteuses, grisâtres, qui durèrent dix mois. Alors les pustules devinrent rares et les douleurs nocturnes plus intenses, il se forma deux ulcères virulents sur la jambe gauche. Le malade fut guéri par le traitement ordinaire.

V. Cette observation est celle de Jean de Tolède, évêque de Thian, auquel Torella établit un long diagnostic différentiel entre la syphilis, la lèpre, le lichen et le prurigo. La raison principale qui lui fait rattacher la maladie de l'évêque à la vérole, c'est que son éruption ne déterminait aucun prurit.

Amatus Lusitanus, en 1511, nous a aussi laissé deux observations très-intéressantes, l'une concernant un malade soumis aux frictions mercurielles et aux autres remèdes usités à cette époque ; l'autre relative à une sorte d'épidémie locale qui avait eu pour origine un cas de syphilis héréditaire. Voici cette dernière et très-précieuse observation.

Une dame d'une conduite irréprochable mit au monde un enfant infecté de syphilis. Cette dame s'était bien portée jusqu'alors, et elle avait mis au monde précédemment deux enfants en très-bonne santé. Mais avant d'accoucher du dernier elle avait eu des chancres à la lèvre, près des narines. Après l'accouchement sa santé s'altéra ; il lui survint des pustules sur les seins, elle dut cesser l'allaitement et confier son enfant à une nourrice. Celle-ci au bout de quelques jours présenta les symptômes de la vérole, que lui avait transmise son nourrisson. Elle eut des rapports avec son mari, et elle lui communiqua cette même maladie. Bien plus, deux enfants du voisinage auxquels elle avait donné le sein furent infectés, et à leur tour ils infectèrent leurs mères. En défi-

nitive, dans l'espace d'un mois neuf individus avaient contracté successivement la syphilis (*Aphrodisiacus*, t. I, p. 654).

Dès le principe, le public s'occupa beaucoup de la syphilis, qui devint une maladie populaire. Les historiens notèrent son apparition, les poëtes lui consacrèrent leurs vers. Comme elle se répandit partout de proche en proche avec une grande rapidité, chaque pays l'attribua à la nation voisine qui paraissait la lui avoir communiquée et lui donna un nom particulier. Ce nom rappelait la provenance du mal ou sa ressemblance avec d'autres affections connues. Les Italiens l'appelèrent le mal français, les Français le mal napolitain ; on la désigna sous le nom de gale espagnole, de mal portugais, de contagion indienne. On peut juger de l'impression qu'elle fit, de sa gravité et de la variété des appellations qu'elle reçut, par les vers suivants de notre vieux poète Jean Lemaire, publiés en 1528 :

Mais en la fin, quand le venin fut meur,
Il leur naissait de gros boutons sans fleur
Si très hideux, si laids et si énormes,
Qu'on ne vit onc visages aussi difformes.
Et ne sut onc lui bailler propre nom
Nul médecin, tant eût-il de renom.
L'un la voulut *Sahafati* nommer
En Arabic. L'autre a pu estimer
Que l'on doit dire en latin *Mentagra*.
Mais le commun, quand il la rencontra,
La nommait *Gorre* ou la vérole grosse
Qui n'épargnait ne couronne, ne crosse.
Pocques l'ont dit les Flammands et Picards.
Le *Mal français* la nomment les Lombards.
Si a encore d'autres noms plus de quatre.
Les Allemands l'appellent *Grosse Blattre*,
Les Espagnols les *Bouas* l'ont nommée;
Et dit-on plus que la puissante armée
Des forts Français à grand peine et souffrance
En Naples l'ont conquise et mise en France.
Donc aucun d'eux le *Souvenir* la nomment
Et plusieurs faits sur ce comptent et somment.
Les Savoysiens la *Clavela* la disent,
Voilà comment plusieurs gens en devisent.
Et ne sait-on pour ses cloux déclouer
Bien bonnement à quel saint se vouer.
Néanmoins aucun par grâce souveraine
Ont imploré madame sainte Reine ;
Les autres ont eu recours à saint Job.
Peu de guéris en sont, de morts beaucoup.

Telle est la maladie qui apparaît pour la première fois en Europe en 1493. Durant toute cette année on ne la constate guère, sauf en Espagne, que sous forme sporadique. Mais en 1494-1496 survient un grand évènement, l'entrée en Italie de Charles VIII, le siége de Naples, une guerre internationale, et soudain la syphilis revêt au plus haut degré le caractère épidémique. Elle éclate à tous les yeux, et bientôt elle se dissémine dans les pays les plus reculés de l'Europe.

L'épidémie de Naples se rattache tout à la fois à cette expédition française et à la découverte de l'Amérique, car des troupes espagnoles furent envoyées au secours du roi de Naples, sous la conduite de Gonzalve de Cordoue, et à ce moment, et déjà depuis quelques temps, la contagion avait été introduite en Espagne par les compagnons de Colomb.

Il n'est pas nécessaire de raconter cette campagne, il est utile seulement de fixer quelques dates importantes. Charles VIII partit de Lyon au mois d'août 1494, il franchit le mont Genèvre le 2 septembre, et arriva à Rome le 31 décembre; il entra dans le royaume de Naples le 22 février 1495 et il en sortit le 20 mai pour aller en Lombardie. Ayant défait à la bataille de Fornoue, le 6 juillet 1495, les troupes vénitiennes, il revint en France au mois d'octobre de la même année; il avait laissé six mille hommes dans le royaume de Naples sous le commandement de Gilbert duc de Montpensier. Ceux-ci furent attaqués par les troupes du roi d'Aragon, commandées par Gonzalve de Cordoue et réunies aux Napolitains, à Semenara, au mois de juin 1495, et finalement expulsés en 1496.

La syphilis fit de grands ravages dans les armées belligérantes, et c'est alors qu'elle éclata à tous les yeux et qu'elle apparut comme une maladie nouvelle. La plupart des auteurs qui ont écrit à cette époque, ou peu de temps après, on pourrait dire tous, tant il semble qu'il y ait unanimité sur ce point, déclarent que cette affection était alors inconnue en Europe et qu'elle différait de toutes les autres. Voici quelques témoignages d'une grande autorité.

Joseph Grünbeck, l'auteur du premier livre qui ait été écrit sur la syphilis, livre qui contient précisément l'illustration très-curieuse que Ricord a mise en tête de sa clinique iconographique, s'exprimait ainsi : « C'est une nouvelle espèce de maladie odieuse à la nature que Dieu a fait tomber d'abord sur les Français, et dont personne n'avait ouï parler, que nul homme n'avait jamais vue, et qui était entièrement inconnue ».

A. Benedictus, qui se trouvait en qualité de médecin dans l'armée vénitienne qui prit part à la bataille de Fornoue en 1495, écrivait la même année : « La vérole, fruit nouveau, ou du moins inconnu aux anciens médecins, nous est venue d'Occident, par une maligne influence des astres; elle a déjà infesté beaucoup d'autres pays ».

Marcellus Cumanus, chirurgien, lui aussi, de l'armée de Venise, dit qu'il a observé la vérole en 1495, au camp de Novare, et il en parle comme d'une maladie nouvelle qu'on guérissait difficilement et qui durait une année, et même davantage.

Coradin Gilini écrivait, en 1497, que la syphilis s'était déclarée l'année précédente, en Italie, que le mal était inconnu des modernes et que les médecins ont déjà beaucoup disputé, et disputent encore sur sa nature.

Nicolas Léoniceno, la même année, disait aussi que la maladie avait un caractère extraordinaire, qu'elle s'était fait sentir de son temps, tout à coup, et qu'elle n'avait jamais paru à aucune époque précédente.

Barthélemi Montegnana, en 1498, enseignait que cette maladie était inconnue à Hippocrate, à Galien et à Avicenne et autres anciens médecins, et que c'est pour cela qu'elle n'a pas de nom propre.

Jean Trithemius, vers la même époque, annonce qu'une maladie nouvelle, qui n'est autre que la vérole, a pris naissance en Espagne et s'est étendue en France et en Italie. Les Français l'ont introduite en Italie en allant combattre le roi Alphonse de Naples, et d'Italie, dit-il, la maladie a passé en Allemagne. C'est pourquoi les Français l'appellent le mal espagnol, et les Italiens le mal français.

Gaspard Torella, en 1500, dans son livre de *Pudendagrâ*, fait naître la maladie en Auvergne, en 1493; et dans son traité *De dolore in pudendagrâ*, il

la fait commencer au retour du roi Charles, dont l'armée l'avait contractée à Naples, ce qui lui avait valu son nom de mal napolitain. Il regarde la maladie comme nouvelle et répandue de proche en proche par contagion.

Antoine Benivenio, en 1502, dit que la maladie a commencé à paraître à Florence en 1496, qu'elle était nouvelle, et qu'elle venait d'Espagne.

Wendelin Hock de Brackenau écrivait cette même année : « Quant à cette maladie, ni les anciens ni les modernes ne nous en ont donné une connaissance assurée ».

Jean de Vigo, en 1514, reconnaît que la maladie naquit en 1494, quand le roi Charles entra en Italie avec son armée. Il ajoute que c'était une espèce particulière de mal, d'un caractère inconnu.

Ulrich de Hutten, en 1519, s'exprime ainsi : « Il a plu à Dieu de faire naître de notre temps des maladies qui suivant les apparences étaient inconnues à nos ancêtres. L'an 1494, ou environ, un mal très-pernicieux commença à se faire sentir, non pas en France, mais premièrement à Naples. Le nom de cette maladie vient de ce qu'elle commença à paraître dans l'armée des Français qui faisaient la guerre dans ce pays-là ».

Mathiole avoue aussi, en 1535, qu'il est incontestable qu'avant la venue de Charles VIII en Italie ce mal y était inconnu et que même on n'en avait point ouï parler.

Fracastor, en 1546, commence son récit en disant : « On a vu de nos jours, entre autres merveilles, une maladie nouvelle et qui a été longtemps inconnue dans notre continent, laquelle s'est répandue dans toute l'Europe et dans une partie de l'Asie et de l'Afrique. »

Brassavole reconnaît aussi, 1553, que c'est un fait certain que cette maladie a commencé quand les Français portèrent leurs armes en Italie.

Fallope, en 1560, dit expressément que la maladie est nouvelle, qu'il ne faut pas le révoquer en doute, qu'on n'en avait pas encore ouï parler, qu'elle était inconnue de nos pères.

En passant des médecins aux chroniqueurs, aux annalistes, et même à des historiens de premier ordre, on trouve chez eux les mêmes indications sur la nouveauté et la nature inconnue de la maladie.

En 1497, le moine allemand Sciphover notait qu'une maladie cruelle, la vérole, se montra en Westphalie, dans la ville d'Osenbrage, en 1494, puis à Brême et à Hambourg; elle s'étendit en 1495 dans les États de Lübeck, de Vismaria, de Rostock, du Sund, de Gripwald, d'Auclam, en Dacie, en Poméranie, en Prusse et en Saxe.

Coccius Sabellicus, qui avait eu lui-même la vérole, écrivait en 1506 : « Un nouveau genre de maladie commença à se répandre en Italie l'année qui a précédé la première descente que les Français y ont faite. C'est une maladie cruelle qu'aucun siècle n'avait éprouvée jusque-là. Presque la vingtième partie du genre humain en fut atteinte ».

Fulgose écrivait, en 1509 : « Deux ans avant que Charles vînt en Italie, une nouvelle maladie se montra dans le monde (*inter mortales detecta*). Cette maladie ayant été apportée d'abord d'Éthiopie en Espagne passa ensuite d'Espagne en Italie ».

Pierre Bembo, qui écrivait en 1517, signale la maladie comme faisant de grands ravages de son temps.

Jean de Bourdigné, historien français qui écrivait en 1529, dit que les

Français appelèrent la maladie grosse vérole et gale de Naples, parce que dans leur expédition apparut premièrement cette infection.

Vivès, qui était Espagnol et qui écrivait en 1529, appelle la vérole la gale indienne (*scabies indica*).

Camerarius mentionne aussi cette maladie dans sa *Vie de Melanchthon*, il la regarde comme nouvelle en Allemagne.

Enfin Guichardin, qui n'a pas dédaigné de consigner l'apparition de la vérole dans l'histoire des malheurs dont il a été témoin et dont il a lui-même éprouvé une grande partie, de 1494 à 1532, dit de cette maladie qu'elle était nouvelle, ou ignorée jusqu'à son époque dans le continent; il la fait venir des Antilles, nouvellement découvertes par Colomb, en Espagne, et d'Espagne à Naples, au moment de l'expédition des Français.

A ces témoignages on pourrait en ajouter un très-grand nombre d'autres semblables. Nous ne ferons que citer des noms d'auteurs et les dates de leurs écrits : Laurent Phrisius, en 1532; Léonard Schmaï, Nicolas Massa, Antoine Lecocq, Louis Lobéra, Montanus, Léonard Fuchs, Prosper Borgaruccius, Nicolas Machelli, Alexandre-Trajan Pétronius, Jean Fernel, Guillaume Rondelet, de 1557 à 1560.

Enfin, d'autres pièces ont peut-être encore plus de valeur par leur caractère officiel :

En premier lieu l'arrêté du parlement de Paris, en 1496, concernant les malades affectés de la grosse vérole qui régnait déjà depuis deux ans, suivant le texte de l'arrêté, tant à Paris qu'en autres lieux du royaume; l'ordonnance du prévôt de Paris, postérieure de deux années à cet arrêté; des pièces tirées des Archives de la ville de Manosque, de la ville du Puy, de la ville de Lyon. Dans les archives de la ville de Manosque, il est dit que la grosse vérole fut apportée à Romans, en Dauphiné, par des soldats ayant servi dans l'armée de Charles VIII. Dans la chronique du Puy, il est noté que « en 1496 vinrent à Lyon plusieurs gens du roi Charles, affectés d'une maladie appelée la grand-gorre, ou la grosse vérole, ou encore la maladie de Naples, dont on fut bien ébabi..... » J'ai moi-même entre les mains une copie de l'ordonnance, à la date du 12 août 1497, qui fut faite à Lyon contre les gens attaqués de la grosse vérole mendiants. L'ordonnance royale de Jacques IV d'Écosse concernant les malades atteints de la vérole (Grandgor) est du 22 septembre 1497.

Causes présumées de la syphilis. Un des plus anciens syphiligraphes, Sébastien Aquilano, tout en reconnaissant que la vérole était une maladie nouvelle de son temps, a écrit un long traité pour établir son identité avec l'éléphantiasis. Dans la lèpre du moyen âge, ce qui dominait, c'était bien l'éléphantiasis, mais d'autres maladies figuraient aussi sous ce nom générique qui n'avait pas pour tout le monde la même signification. Pourtant la lèpre, avec ses variétés, était bien connue des médecins et du public, et à l'origine les lépreux eux-mêmes redoutaient le contact des syphilitiques. « *Eam etiam detestantur leprosi et eâ infectos secum habitare non permittunt* » (Thritemius). Même du temps d'Ambroise Paré, elle était encore très-commune en France, quoique reléguée le long de la Méditerranée. La plupart des contemporains établissent le diagnostic différentiel entre la lèpre et la syphilis, et ils n'hésitent pas à se prononcer en faveur de la non-identité des deux maladies.

On était alors à la recherche de la transmutation des métaux, et il n'est pas étonnant qu'on ait songé à faire dériver la syphilis de quelque maladie ancienne,

et notamment de la lèpre par une sorte de métamorphose. Toutefois on a surtout fait procéder la vérole de la lèpre dégénérée, ou combinée avec une autre affection contagieuse, mais à ce sujet on n'a débité que des fables. Elle aurait pris naissance, suivant Manard, à Valence, en Espagne, chez une courtisane qui avait accordé ses faveurs à un lépreux. Mathiole rapporte la même aventure en changeant seulement le lieu de l'événement qu'il place en Italie. Paracelse, qui a attribué à la syphilis plusieurs origines différentes, dit aussi qu'elle a pris naissance dans le commerce impur d'un lépreux avec une courtisane qui avait des bubons. Van Helmont ne va-t-il pas jusqu'à la faire naître du commerce d'un homme, pendant le siége de Naples, avec une jument atteinte de farcin?

Une autre maladie décrite pour la première fois par les Arabes et dont les auteurs anciens ont une grande tendance à rapprocher la syphilis, c'est le sahafati. Il est assez difficile de déterminer ce que les Arabes entendaient au juste par sahafati. C'était une maladie de la peau, une éruption pustuleuse. Jean de Vigo, qui l'a le mieux décrite, déclare qu'elle n'est pas la syphilis, mais qu'on la rencontre quelquefois dans cette maladie et dans la lèpre. « Le sahafati, dit-il, est du genre des pustules appelées *Bothor*, et des petites pustules se manifestant sur le front, le cou, la face, et surtout autour du nez. Ces pustules sont un peu saillantes, présentant des aspérités à leur sommet et des croûtes, ou des squames, comme les écailles de poisson. Cette éruption se développe souvent dans la lèpre, et c'est pourquoi quelques auteurs la considèrent comme le commencement de cette maladie. Elle survient aussi souvent dans la vérole ».

Les causes généralement attribuées à la syphilis, à une époque où l'astrologie avait tourné les plus fortes têtes, sont les conjonctions astrales. Cette croyance nous intéresse peu chez les auteurs qui ne l'ont pas poussée à l'extrême, tels que Torella, Ulrich de Hutten, Nicolas Massa, Fracastor. Mais parmi les médecins qui ont attribué aux astres une influence sur la production de la syphilis, il y en a qui sont allés jusqu'à lui assigner une date calculée de manière à la faire coïncider avec une conjonction réputée malfaisante.

Ces dates que Gruner appelle avec raison conjecturales ne doivent être prises que pour ce qu'elles sont. On ne les justifie par aucun fait d'observation médicale et l'origine de la maladie, ou du moins la première corruption organique qui l'aurait préparée, est uniquement supputée d'après l'échéance de la conjonction. Elles manquent donc tout à fait de valeur historique.

Grünbeck fait apparaître la syphilis en Lombardie, vers l'époque de l'expédition de Charles VIII, et néanmoins il reporte son origine astrologique à 1484, l'année d'une conjonction dont il fixe le mois, le jour, l'heure et la minute (*Anno* 1484, *die vigesimâ quintâ novembris*, *horâ sextâ*, *minuto quarto post meridiem*, *horoscopante Cancri gradu super orisontem*).

Steber fixe la date historique de la maladie à 1494, et sa date conjecturale à 1484, à l'entrée de Mars au signe du Bélier, dans la huitième maison qui est celle de la Mort.

Gilini hésite entre deux dates, ou bien 1496, année où il a vu la maladie apparaître en Italie et dans laquelle elle aurait pu prendre naissance à la conjonction de Saturne et de Mars, ou bien 1494, à la conjonction de Jupiter et de Mars.

Wendelin Hock reconnaît que l'apparition de la syphilis a eu lieu en 1494,

mais le mal aurait réellement commencé, selon lui, en 1483, parce qu'en cette année, au mois d'octobre, quatre planètes, Jupiter, Mars, le Soleil et Mercure, s'étaient rencontrées au signe de la Balance dans la maison de la maladie. Laurent Phrisius, Maynard et Pierre Pintor, ont professé la même opinion et l'ont exprimée en termes presque identiques.

D'autres auteurs imbus des mêmes préjugés ont également indiqué des dates qu'ils ont voulu faire concorder avec quelque révolution astrale, ou quelque intempérie mémorable : Paracelse, qui fait naître la syphilis au siége de Naples, indique comme date conjecturale 1480 (influence de Vénus) ; Pierre Martyr, dont la lettre porte, il est vrai, une fausse date, fait intervenir une autre influence sans en fixer l'époque (influence de Saturne) ; Jean de Salicet indique la période de 1457 à 1500 (période dans laquelle se serait montré un groupe de maladies pestilentielles ou épidémiques, au nombre desquelles il place la vérole).

Béroald a considéré la vérole comme une maladie perstilentielle, et en général les contemporains la décrivent comme une épidémie.

Léoniceno l'attribuait aux intempéries, au débordement du Tibre dont les eaux répandues dans les rues de Rome permettaient d'y circuler en bateau. Des causes analogues ont été invoquées par Montesauro, Scanarolo, Schmaï.

Fallope avait ouï dire par son père, qui était au siége de Naples, que les Espagnols avaient empoisonné les puits auxquels les Français se désaltéraient, et que les boulangers avaient mêlé du plâtre à leur pain, mais qu'il fut ensuite reconnu que la maladie était le résultat de la contagion, et que pour la répandre dans l'armée assiégeante on lui envoya des courtisanes qui en étaient infectées. Césalpin l'attribuait à du vin infecté avec le sang des malades de l'hôpital Saint-Lazare, à Somma. Fioraventi raconte, de son côté, que dans cette guerre de la chair humaine avait été vendue à des soldats affamés qui devinrent bientôt malades. Il affirme que des animaux nourris par lui avec la viande d'autres animaux de leur espèce avaient contracté cette maladie.

En définitive, à part les médecins qui ont fait dériver la vérole de quelque affection ancienne, les contemporains de la première apparition de la maladie l'ont généralement regardée comme le produit d'une génération spontanée, l'attribuant les uns aux influences astrales, les autres à des causes météorologiques, telluriques ou bromatologiques. La vérole eut alors à n'en pas douter une marche épidémique, en ce sens qu'elle se propagea très-vite et qu'elle affecta simultanément un grand nombre des habitants d'une même ville, d'un même pays, et on peut presque dire de toute une partie du monde. Elle a revêtu, à plusieurs reprises, un caractère analogue dans des circonstances particulières aujourd'hui parfaitement connues. Il est certain qu'à cette époque, pas plus qu'à présent, elle n'était pourvue d'aucun principe contagieux volatil, et qu'elle ne s'est jamais transmise que par les rapports sexuels et les autres contacts directs ou indirects nécessaires à la propagation d'un virus essentiellement fixe. C'est seulement quand ces idées prévalurent qu'on cessa de croire à la génération spontanée de la vérole et qu'on se demanda si elle n'aurait pas été tout simplement importée en Europe.

Origine américaine. Plusieurs médecins contemporains d'Oviédo ont affirmé l'origine américaine de la vérole, mais c'est lui qui le premier l'a le mieux constatée et démontrée. Il était, en 1493, à la cour de Leurs Majestés catholiques Ferdinand et Isabelle, à Barcelone, au premier retour de Colomb. Il a connu et interrogé les compagnons de tous ses voyages. Il fut envoyé lui-

même en 1513 par Ferdinand dans l'île espagnole en qualité de surveillant des mines (*metallorum inspector*). Il y demeura longtemps, et de retour en Espagne il raconta ce qu'il avait observé dans deux ouvrages publiés l'un en 1515, l'autre en 1525, par ordre de Charles-Quint. C'est de là que nous avons extrait les passages cités plus haut, auxquels il convient d'ajouter les suivants qui les complètent :

« Colomb, dit-il, revint en Espagne en 1496, et depuis cette époque j'ai rendu visite et parlé à quelques-uns de ceux qui arrivèrent alors avec lui en Castille, comme le commandant Pierre Margarit, et les commandants Arroïo, Gallego, Gabriel de Léon, Jean de la Vega, Pierre Navarro, et d'autres attachés à la cour du roi catholique. Par eux j'ai appris beaucoup de choses qu'ils avaient vues et souffertes dans le second voyage, comme j'en avais déjà entendu beaucoup sur le premier par Vincent Pinzon, un des principaux pilotes qui accompagnèrent Colomb la première fois ; comme j'en fus plus amplement informé par le pilote Fernando Pérez Matheos, qui vit encore dans cette cité et qui se trouva aux premier et troisième voyages que Colomb fit aux Indes. Sur cette île j'ai encore beaucoup de renseignements que je dois à Jean de Rogias et Alphonse de Valentia, qui vivent encore dans cette cité et qui firent le second voyage, et à beaucoup d'autres témoins oculaires. Mais, plus qu'aucun autre, le commandant Pierre Margarit, homme principal de la maison royale, m'informa complétement. Ce chevalier jouissait près de Sa Majesté catholique d'une grande estime, et c'est à son témoignage que le roi et la reine ajoutaient le plus de foi pour les choses survenues dans le second voyage. Alors Pierre Margarit se lamentait et souffrait, et je crois qu'il éprouvait lui-même les douleurs habituelles à ceux qui sont affectés de cette maladie (*los dolores que suelen tener los que son tocados desta passion*).

« Quelques mois après, dans le milieu de l'année 1496, cette affection commença à se faire sentir sur quelques courtisans ; mais dans le principe elle sévissait sur des personnes de basse extraction et de peu d'autorité, et l'on pensait qu'elle provenait de rapprochements avec des prostituées. Elle affecta ensuite des gens notables, et cela au grand étonnement de ceux qui la voyaient, autant parce que le mal était horrible et contagieux que parce que les malades ne mouraient pas en grand nombre. La maladie étant nouvelle, les médecins ne la comprenaient pas, ne savaient pas la guérir et ne donnaient aucun conseil aux malades. Alors il arriva que le grand capitaine Gonsalve de Cordoue fut appelé en Italie, avec une grande et belle armée, en faveur du roi Ferdinand de Naples, contre le roi Charles de France, surnommé grosse tête, et, sauf les Espagnols qui composaient cette armée, aucun n'avait cette maladie. Elle se transmit par le moyen des femmes aux Italiens et aux Français ; ni les uns ni les autres n'avaient ressenti pareille maladie. Les Français commencèrent à l'appeler le mal de Naples, croyant qu'elle était propre à ce royaume, et les Napolitains l'attribuant aux Français l'appelèrent le mal français. La vérité est que la maladie est arrivée de l'île espagnole en Europe ».

Après le témoignage d'Oviédo, le plus important est sans contredit celui de Rodéric Diaz, l'historien de la première épidémie de syphilis qui ait été décrite en Europe, épidémie restreinte, mais apparue à Barcelone, l'année même où les compagnons de Colomb arrivèrent dans cette ville, à leur premier retour d'Amérique.

Diaz a dédié son livre à Jean III, roi de Portugal, mort en 1557, dont il était

le médecin; mais il avait exercé longtemps la médecine à Séville et à Barcelone, il raconte que la vérole parut, pour la première fois, en Espagne, en 1493. « La ville de Barcelone, dit-il, fut la première infectée. La maladie était originaire de l'île espagnole, comme l'expérience l'a fait voir. Elle était contagieuse et les soldats de Colomb la contractèrent, ils n'avaient jamais ressenti ni vu de pareilles douleurs, et ils les attribuaient aux fatigues de la mer, aux incommodités de la navigation, ou à d'autres causes, chacun selon son idée. Étant ensuite arrivés à Barcelone, toute la ville se trouva bientôt infectée de la vérole, qui y fit des progrès étonnants. C'était une maladie jusqu'alors inconnue et qui paraissait si terrible qu'on eut recours aux jeûnes, aux aumônes et aux autres pratiques de dévotion pour en être préservé.

« L'année suivante, Charles VIII, roi de France, entra en Italie, avec une nombreuse armée; beaucoup d'Espagnols atteints de cette maladie s'y trouvaient, et bientôt les troupes royales furent infectées sans savoir quel était ce mal, ni de quel nom l'appeler; croyant qu'il était l'effet du climat, on le désigna sous le nom de mal napolitain. Les Italiens et les Napolitains, qui ne le connaissaient pas auparavant, l'appelèrent le mal français, les Indiens l'appellent guaynaras, hipas, taybas et ycas. Moi, je le désigne sous le nom de mal de l'île espagnole ».

Montanus (de Vérone) attribue aussi à la syphilis une origine exotique, il la fait venir des Nouvelles-Indes, où elle était aussi commune, dit-il, que la gale chez nous; Colomb les découvrit en 1492, et plusieurs Espagnols y ayant séjourné répandirent à leur retour l'infection en Europe. Vivès, comme nous l'avons vu, appelait la vérole la gale indienne (*Scabies indica*). Fallope n'est pas moins affirmatif, l'illustre anatomiste a consacré un long chapitre à l'origine de la vérole, qu'il n'hésite pas à faire venir des Indes : « Colomb, dit-il, fut un génie rare, avec trois caravelles il découvrit les Indes Occidentales; il en rapporta quantité d'or et de perles et en même temps la vérole, car les roses ne furent pas sans épines ».

Jean Manard, A. Ferri, A. Lecocq, A. Fracantiano, Prosper Borgaruccio, Brassavole, Montuus, Lopez de Gamara, Guichardin, Coccius Sabellicus, Paul Jove, Jean de Mariana et d'autres auteurs moins rapprochés de l'origine de la maladie, ont professé des opinions analogues; tous déclarent que la vérole était de temps immémorial endémique à Haïti, et que c'est de là qu'elle est venue en Europe avec les soldats de Colomb. Guichardin s'exprime même avec une gracieuseté dont nous devons lui savoir gré, car il déclare que c'est à tort qu'en Italie on appelle communément la vérole le mal français. « Cette maladie, dit-il, est venue des Antilles, que Christophe Colomb avait découvertes vers le temps où elle se répandit en Italie ».

L'origine américaine de la vérole s'accorde avec tout ce que nous avons exposé plus haut sur l'existence, dans le Nouveau Monde, d'un foyer de syphilis antérieur à la conquête espagnole. C'est d'ailleurs une doctrine conforme à ce que nous savons aujourd'hui sur le développement des maladies contagieuses, dont on n'admet plus la spontanéité, et sur l'importation des affections exotiques et la facilité de leur dissémination hors de leur foyer originel. Cette opinion, défendue avec une grande abondance de preuves par Astruc, acceptée sans arrière-pensée par des érudits, comme Bosquillon et Girtanner, n'a pas trouvé grâce devant Sanchez, Hensler, Gruner, et a perdu aujourd'hui son ancien crédit; elle ne compte plus parmi nous que de très-rares partisans. Et pourtant c'est la plus certaine et on ne lui a fait, même de nos jours, que des objections faciles à réfuter.

OBJECTIONS FAITES A LA NOUVEAUTÉ DE LA SYPHILIS EN EUROPE ET A SON ORIGINE AMÉRICAINE. Hensler, à la fin du siècle dernier, fut le principal représentant de la doctrine qui fait remonter la syphilis jusqu'à l'antiquité. Il a été suivi dans cette voie, en Allemagne par Simon (de Hambourg), Hecker, Rosembaum, et en France par Jourdan, Littré, Daremberg, Cazenave, Follin, Lancereaux, Jullien. La plupart des partisans de l'ancienneté de la syphilis admettent, il est vrai, que les formes primitives de cette maladie paraissent avoir existé, ou existaient seules autrefois; ils ajoutent que les accidents consécutifs, comme nous l'avons dit, étaient généralement méconnus; ou bien, à l'exemple de Rosembaum, ils vont jusqu'à prétendre que la maladie prit, au quinzième siècle, une plus grande intensité « grâce au génie exanthématique qui régnait alors sur l'Europe ». Je n'ai pas à revenir sur cette opinion, qui a été suffisamment réfutée par ce qui précède, opinion qu'on peut considérer aujourd'hui comme de plus en plus dénuée de preuves et qui ne méritait pas de survivre au naufrage de l'unité vénérienne. Dans ce groupe de maladies, il n'y a d'ancien, en effet, que les affections locales, contagieuses ou autres, des organes génitaux et de l'anus.

Vers la même époque, Gruner, et déjà auparavant, mais avec plus d'ambiguïté, Sanchez, avaient reconnu la nouveauté de la syphilis en Europe, de la vraie syphilis, mais tous deux la font naître avant la découverte de l'Amérique et ils la rattachent à la peste des Maranes.

Gruner, dont l'érudition est si sûre et en même temps si réservée, affirme de la manière la plus formelle que la syphilis n'a pas commencé en Europe avant 1492-1493. Pour lui, c'est un fait absolument certain et contre lequel on ne peut alléguer aucune exception. « *Unum id est certum*, dit-il, *et omni exceptione majus, antequam annum* 1492-1493 *talem non extitisse luem in nostro terrarum orbe, qualem inde ab hoc tempore cum medici tum historici gregatim memorant* ». La syphilis ayant commencé à ce moment, ni plus tôt, ni plus tard, Gruner oppose cette date à celle du premier retour de Colomb (4 mars 1493). Il en conclut que la maladie n'a pas pu venir d'Amérique en Europe, où elle avait, d'après ces supputations, près d'un an d'antériorité. C'est le texte de Fulgose qui a induit Gruner en erreur et qui lui a fait abandonner l'opinion d'Astruc sur l'origine américaine de la syphilis, qu'il avait d'abord adoptée. Il a été entraîné dans cette nouvelle voie, tout à la fois par la date que ce texte assigne à la maladie, et par la provenance africaine que Fulgose lui attribue. Il suppose que les Maranes, composés non-seulement de Juifs, mais encore de mahométans, de Maures, étaient sujets aux maladies endémiques en Afrique, au nombre desquelles il place la syphilis, et c'est eux qu'il accuse d'avoir apporté cette maladie en Espagne. C'est cette syphilis, d'abord latente et concentrée parmi les Maranes, qui aurait éclaté tout à coup et qui se serait propagée en Espagne et en Italie au moment de leur expulsion.

Fulgose pourtant, que tout le monde s'accorde à tenir pour un écrivain très-digne de foi et dont le témoignage a une grande valeur, n'indique pour la première apparition de la syphilis qu'une date indécise; il dit que la maladie s'est montrée deux ans avant l'arrivée de Charles VIII en Italie (*biennio antequam Carolus veniret*). Gruner a pris pour point de départ de ces deux années le commencement de l'expédition (1494), et c'est pourquoi il fixe la date indiquée par Fulgose à 1492. Sanchez, qui avait le même intérêt que Gruner à reculer l'époque d'apparition de la maladie, a compté, au contraire, à partir de

l'entrée des Français à Rome, et cela a suffi pour ramener cette date au commencement de 1493. On peut tout aussi bien faire le calcul en partant des faits et gestes de l'armée expéditionnaire dans le royaume de Naples, et la date serait ainsi ramenée jusqu'au milieu ou à la fin de cette même année.

D'autre part, on ne remarque pas assez que Fulgose fait apparaître, pour la première fois, la maladie, non en Italie, mais en Espagne, et qu'il déclare formellement qu'elle est exotique, qu'elle a été importée en Europe et qu'elle vient d'Éthiopie. Son premier rayonnement européen, selon Fulgose, s'est fait en Espagne. Et pourquoi s'étonnerait-on de voir un écrivain génois faire apparaître la syphilis, en 1493, en Espagne, quand c'est aussi en cette même année que Rodéric Diaz y a signalé son apparition? D'ailleurs, l'auteur n'était pas médecin, mais historien, ancien doge de Gênes, et il n'a raconté que ce qu'il a appris. S'il s'accorde si bien avec Diaz, ne serait-ce pas précisément parce qu'il a eu connaissance, comme lui, de ces cas de syphilis nombreux et précoces pour lesquels on avait eu recours aux jeûnes et aux aumônes à Barcelone ?

Sanchez avait déjà fait des confrontations de dates analogues et beaucoup plus nombreuses. Il s'était donné plus de marge en s'attachant à démontrer que la vérole n'avait pas pu nous arriver dans le premier voyage de Colomb, mais tout au plus dans le second, dont Margarit faisait partie; il opposait, par cela même, à la doctrine de l'origine américaine de la maladie, toutes les dates de son apparition en Europe antérieures, non pas seulement à 1493, mais à 1496.

Christophe Colomb, dont la vie a été écrite par son fils Fernand Colomb, fit, d'après son historien, quatre voyages en Amérique. Dans le premier, il sortit du port de Palos le 3 août 1492, il arriva à Hispaniola le 6 décembre; il en sortit le 16 janvier 1493, et fut de retour en Europe le 4 mars. Il partit, pour le second voyage, le 25 décembre 1493, et il revint le 8 juin 1496. Le troisième voyage eut lieu le 30 mai 1498, et le quatrième, le 9 mai 1502.

Sanchez prétend qu'Oviédo lui-même n'attribue pas l'importation de la maladie au premier voyage, mais au second; il y a là une erreur très-frappante pour tous ceux qui liront le récit d'Oviédo. « La maladie, dit-il, étant contagieuse, passa en Espagne avec les premiers Espagnols qui accompagnaient Colomb (*Per asser contagioso passo al parer mio in Spagni con li primi Spagnoli che qui vennero con l'almirante Colombo*). » Quant à Margarit, c'est celui qu'Oviédo a le plus connu; il n'était que du second voyage, mais tout montre dans le récit qu'il ne fut ni le seul ni le premier qui ait rapporté la maladie en Espagne.

La question capitale ici est de savoir si la maladie était endémique à cette époque aux Antilles, et le fait n'est pas douteux. Ce point une fois admis, on n'a aucune raison de nier l'importation, pas plus au premier voyage qu'à tous les autres. Colomb, au retour de ce premier voyage, fut obligé, à cause du mauvais temps, de mouiller à Lisbonne, où il arriva le 4 mars 1493, et séjourna neuf jours. Il mouilla à Palos, puis à Séville, le 15 mars, et enfin il arriva par terre à Barcelone où était la cour espagnole, vers le milieu d'avril. Pinzon, qui montait un des trois vaisseaux de Colomb, fut obligé de relâcher en Galice. L'amiral revenait avec 82 matelots et 8 Indiens, que le roi Jean fit habiller d'écarlate à Lisbonne. On peut dire que tout s'est passé dans le premier voyage de manière à disséminer le plus possible la maladie, puisque l'équipage avait débarqué sur trois points différents, et que les hommes qui en faisaient partie avaient traversé la péninsule, touché à toutes ses côtes, et s'étaient montrés les uns avec Pinzon en Galice, les autres avec l'amiral à Lisbonne, Séville et Barcelone. Il

n'est même pas impossible d'expliquer comment la maladie aurait pu ne pas frapper l'attention au premier voyage et se révéler, au contraire, au second, à des signes plus apparents. En effet, les accidents consécutifs, notamment les douleurs rhumatoïdes ou ostéocopes propres à la syphilis et telles qu'Oviédo les constata chez Margarit, avaient eu, au second voyage, tout le temps nécessaire pour se développer. Au contraire, on comprend très-bien qu'avec l'incubation de soixante-quinze jours, en moyenne, qui précède l'éclosion des symptômes secondaires, des matelots infectés, du 6 décembre 1492, jour de leur arrivée à Hispaniola, au 16 janvier 1493, jour de leur départ, n'aient eu pendant toute la traversée et jusqu'au débarquement en Europe le 4 mars, c'est-à-dire pendant six semaines, deux mois ou un peu moins de trois mois, au maximum, que des accidents primitifs, des chancres, lésions presque toujours indolentes et attirant si peu l'attention, qu'elles sont ignorées parfois des malades eux-mêmes.

En tous cas, ces chancres n'avaient rien d'incompatible avec le train ordinaire de la vie, et on s'étonne de voir un érudit comme Sanchez, qui était aussi un praticien, nier l'importation américaine pour cette raison, qu'elle aurait rendu la navigation impossible. « Un équipage qui aurait été dans un état si fâcheux, dit-il, n'eût certainement pas pu manœuvrer pendant deux mois ».

Les dates, dans cette question, ont une telle importance, que ce sont elles encore qui ont suscité à la doctrine de l'importation américaine l'opposition du savant historien de la médecine, Sprengel. « La vraie syphilis, dit-il, se manifesta dans l'été de l'année 1493, et presque simultanément dans toutes les parties de l'Europe. Or il est impossible qu'en trois mois de temps elle ait été transportée à Berlin, à Halle, à Brunswick, dans le Mecklembourg, la Lombardie, l'Auvergne et tous autres pays ». Sprengel en cela n'a fait que suivre l'opinion déjà exprimée par Fracastor, frappé, lui aussi, de la rapide dissémination de la maladie, au point d'en conclure qu'elle avait dû, dès le principe, se développer tout à la fois, par contagion et par génération spontanée. Mais l'un et l'autre ont négligé, bien mal à propos, d'établir la distinction qu'il sera toujours indispensable de faire entre l'état sporadique de la maladie et la formation d'un foyer épidémique, comme celui de Barcelone, par exemple, et surtout comme celui de Naples. Il est vraisemblable que, dans les pays les plus éloignés de l'Espagne, que signale Sprengel, il n'y eût, en 1493, que des cas isolés, et quelques semaines ou quelques mois ont pu suffire pour opérer la dissémination de la maladie sous cette forme. Après tout, la syphilis, pas plus sur terre que sur mer, n'apporte aucune entrave sérieuse aux déplacements et même aux longs voyages. Elle marche aussi vite que l'homme, aidé de ses moyens usuels de transport; il ne faut pas, d'ailleurs, exagérer la lenteur des anciennes communications, qui n'est si frappante qu'eu égard à l'extrême rapidité des nôtres, car aujourd'hui deux ou trois jours suffiraient pour faire passer la syphilis d'une extrémité de l'Europe à l'autre.

Toutes les dates postérieures au 4 mars 1493 sont acceptables. Girtanner, grand érudit et partisan résolu de l'origine américaine, n'en a trouvé aucune qui indique que la maladie ait apparu sur notre continent avant ce jour qu'il qualifie de fatal à l'Europe (*dies Europæ fatalis*). C'est qu'il ne faut pas tout accueillir sans contrôle, et qu'il est bon de vérifier si les documents qu'on croit nouveaux ne font pas double emploi avec les anciens et ont une suffisante authenticité.

Ainsi M. Galligo, et plus tard M. Bonnière, ont trouvé dans un ancien recueil

(*Ordonnances des rois de France jusqu'à Louis XII*, par Laurière, t. XX, p. 436) un document qui leur paraît décisif. C'est une reproduction de l'ordonnance du prévôt de Paris, rappelant le précédent arrêté du Parlement sur le fait des malades de la grosse vérole. L'ordonnance du prévôt de Paris porte dans le recueil de Laurière la date du 25 mars 1493, et comme elle vise une maladie régnant déjà depuis plus de deux ans, on voit combien cette pièce, si elle était irréprochable, reculerait l'époque d'apparition de la syphilis à Paris. Mais c'est un document de seconde main et l'original doit seul faire foi. L'arrêté du Parlement de Paris, tel qu'il est relaté par Astruc qui est allé aux sources, est du 6 mars 1496, c'est la date qu'il porte dans les registres du Conseil (Registre de novembre 1496 à octobre 1497, cote n° XL, fol. 74, recto), et l'ordonnance du prévôt, qui lui est postérieure, a été promulguée le lundi 25 juin 1498, date qu'elle porte en toutes lettres, dans les registres du Châtelet (Registre bleu du Châtelet de Paris, fol. III, verso). En définitive, il y a là tout simplement une faute de copiste qu'avec des recherches comparatives on n'aurait pas manqué de reconnaître. Toutes ces pièces, en effet, sont officielles, enregistrées, de date certaine, et elles ne sauraient donner lieu à la moindre équivoque. L'ordonnance du prévôt de Paris est également relatée par un syphiligraphe du plus grand mérite, M. Jullien (*Traité des mal. vén.* Paris, 1879, p. 468), avec cette même date erronée de 1493. « Que devient dès lors, ajoute-t-il, l'hypothèse qui fait coïncider l'apparition de la vérole avec le siége de Naples? Comme beaucoup de légendes, elle ne repose sur aucune preuve sérieuse. » A notre tour, avons-nous besoin de dire quelle est, parmi ces preuves et ces pièces, qu'on présente comme sérieuses, celle qui ne l'est pas?

DISSÉMINATION DE LA SYPHILIS, MÉLANGE DES DIVERSES MALADIES VÉNÉRIENNES. Une fois introduite en Europe, la syphilis n'a pas tardé à s'y propager; la dissémination de la maladie a commencé en 1493, en Espagne, en Italie et sur les autres points indiqués par Sprengel. Cette dissémination était beaucoup plus avancée l'année suivante, et le nombre des témoignages qui signalent l'apparition de la maladie en 1494 en Italie, en France et en Allemagne, est considérable (Jacques de Catanée, Léoniceno, Schmaï, Guichardin, Fallope, Vandelin Hock, Phrisius, Jean de Vigo, Pierre Pintor, *Ordonnance du Parlement de Paris*, chronique de Sciphover). D'autres dates plus récentes ont aussi été indiquées : 1495, pour Novare (Marcellus Cumanus), pour la France (Jean de Bourdigné, Coccius Sabellicus), pour les États de Lübeck, de Wismaria, de Rostock, du Sund, de Gripswald, d'Auclam, la Dacie, la Poméranie, la Prusse, la Saxe (Sciphover); 1496, pour l'Italie (Gilini, Bethencourt), pour Venise (Pierre Bembo), pour Florence (Benevinio), et pour le Puy (Chronique manuscrite de la Ville); 1497, pour l'Écosse (proclamation du roi Jacques IV). Il sera toujours difficile de déterminer la part exacte qu'ont prise à cette dissémination l'exil et la dispersion des Maranes et l'expédition de Charles VIII.

Ce dernier événement est celui qui a eu l'influence prédominante; il y eut à ce moment-là en Italie des conditions d'agglomération d'hommes et de promiscuité on ne peut plus favorables à la formation d'un foyer d'épidémie. Espagnols, Italiens et Français se trouvaient réunis et mêlés dans cette grande guerre internationale : « Dès que les trois principales nations de l'Europe, dit Astruc, furent une fois infectées, la contagion dut s'étendre bien vite chez les autres, à cause du grand commerce qu'elles ont entre elles. Sans compter qu'en ce temps-là l'Allemagne, les Pays-Bas, l'Italie et l'Espagne, obéissaient à Charles-

Quint, qu'il y avait une étroite alliance entre la France et l'Angleterre, et que Louis XII et Ferdinand le Catholique, puis François I[er] et Charles-Quint, se firent une longue guerre. » Il faut tenir compte en outre des communications maritimes qui se faisaient alors déjà avec une grande activité entre les ports d'Europe et ceux des autres parties du monde ; et comme les Portugais, les Vénitiens et les Génois, étaient les principaux navigateurs de l'époque, c'est par eux que la vérole se répandit au loin, et arriva, comme un apport nouveau, même dans les pays où elle pouvait exister plus anciennement à l'état d'endémie locale.

En se disséminant dans le monde entier et surtout dans les cités populeuses, la vérole dut nécessairement se rencontrer avec les maladies vénériennes locales qui s'y trouvaient antérieurement. Les médecins tout à fait contemporains de l'apparition de la syphilis surent faire la distinction, et nous avons vu qu'ils ne confondirent pas cette maladie avec le chancre simple et le bubon chancreux, ni avec la blennorrhagie, l'herpès génital, les végétations, les condylomes (*voy.* ANUS, BLENNORRHAGIE, BUBON, CHANCRE SIMPLE et CONDYLOMES). Mais plus tard, comme la plupart de ces maladies avaient pour caractère commun d'être contagieuses, d'affecter les organes génitaux et de se transmettre dans l'acte vénérien, on les considéra comme étant de même nature que la syphilis et on en fit des symptômes propres à cette maladie. D'un autre côté, en tant qu'affections locales, n'infectant pas l'économie, ces maladies sont au total assez bénignes, et en les confondant avec la syphilis on fit de celle-ci une entité morbide factice et moins grave que les contemporains ne l'avaient jugée à sa première apparition. De là cette idée que la syphilis s'était à plusieurs reprises transformée à partir de son origine, et qu'elle s'était graduellement adoucie.

Astruc a exposé cette doctrine à une époque où la pluralité des maladies vénériennes n'était pas encore en cause, et alors qu'on ne la soupçonnait même pas ; il a dû diviser l'évolution historique de la syphilis en périodes, au nombre de six, qui montrent à quels moments ces transformations se seraient opérées. Encore aujourd'hui il n'y a pas de moyen terme entre cette doctrine des métamorphoses de la syphilis et celle de la pluralité des maladies vénériennes. A ce point de vue, aussi bien que pour ne rien omettre de ce qui touche à la constatation de ce singulier phénomène de la confusion des diverses affections génitales contagieuses, il faut connaître ces périodes de la syphilis d'Astruc, qui ne sont pas une des moindres curiosités historiques de cette maladie.

« Le premier période, dit-il, est de vingt années, de 1494 à 1514 (il est marqué par l'ensemble des symptômes exposés par les premiers témoins de la maladie).

« Le second période est de douze années, de 1514 à 1526 ; il paraît dans cet intervalle deux symptômes nouveaux. En premier lieu, les exostoses et la carie des os. Jean de Vigo les a décrites le premier en 1514. Il dit qu'avec les pustules, ou du moins après qu'elles avaient paru, le malade ressentait tantôt au front, tantôt aux omoplates, aux épaules, aux bras, aux jambes et aux cuisses, des douleurs qui lui faisaient jeter les hauts cris. Longtemps après ces douleurs, au bout d'un an et même plus tard, il survenait des squirrhes aux os qui tourmentaient les malades la nuit et leur donnaient peu de repos le jour. Ces douleurs aboutissaient à gâter et à corrompre l'os et la moelle. En second

lieu parurent les verrues et les poireaux des parties génitales. C'est Pierre Maynard qui les aurait le premier rattachés à la vérole.

« Le troisième période s'étend de 1526 à 1540, et est marqué par un certain adoucissement de la maladie (Fracastor, Bourdigné, Guichardin). On note à cette époque pour la première fois la chute des poils et surtout le bubon, ainsi décrit, en 1532, par Nicolas Massa : « Il y a quelquefois une fièvre, et il paraît très-souvent à la verge des ulcères malins, opiniâtres... Cela est suivi de tumeurs aux aines qui emportent le mal alors qu'elles suppurent ». Antoine Lecocq a aussi signalé le bubon : « Lorsqu'il suppure, dit-il, c'est souvent un bien..., on l'appelle encore poulain, parce que ceux qui en sont attaqués marchent en écartant les jambes comme s'ils étaient à cheval ». Louis Lbéra dit à peu près la même chose et mentionne expressément le bubon; il semble que Paracelse ait aussi fait mention du bubon vénérien vers l'an 1536.

« Le quatrième période va depuis 1540 jusqu'à 1550. Il survient à ce moment un nouveau symptôme, la gonorrhée. Les premiers qui en ont fait mention sont Brassavole, Fernel, Paracelse et Fallope, qui la signalèrent comme très-commune de 1545 à 1550. Elle avait d'ailleurs été décrite précédemment par Jacques de Béthencourt dans son *Nouveau carême de pénitence :* « Un jeune homme qui, depuis un an et demi, rendait perpétuellement par la verge une sanie purulente, mal qu'il avait gagné à un mauvais commerce, vint me consulter... Comme la verge était dans une érection douloureuse, je soupçonnai un ulcère et je lui conseillai d'éviter les injections pour deux raisons : premièrement, de peur d'augmenter l'inflammation, et en second lieu parce que, s'il y avait ulcère aux vaisseaux spermatiques, de telles injections seraient absolument inutiles... Le malade guérit par le moyen des remèdes dessiccatifs ». Néanmoins la gonorrhée virulente était rare, elle devint insensiblement plus fréquente, et enfin si commune, vers l'an 1545 ou 1550, que les médecins de ce temps-là commencèrent dès lors unanimement à la comprendre parmi les symptômes les plus ordinaires de la vérole. »

Les cinquième et sixième périodes ne doivent être mentionnés que pour mémoire; ils finissent en 1610 et ne sont marqués, selon Astruc, que par l'apparition des tintements d'oreilles et des vésicules cristallines (herpès préputial).

Ces prétendues phases naturelles, marquées par de si profondes transformations qu'aurait subies la syphilis, n'ont certainement pas toutes la même importance ni la même signification. La seconde, par exemple, est surtout caractérisée par l'apparition des exostoses qui avaient dans le principe passé inaperçues. Les autres au contraire ne laissent aucun doute sur la formation successive d'un type morbide de convention par l'adjonction à la syphilis des anciennes affections vénériennes locales, et sur l'origine artificielle de l'unité vénérienne (*Morbus venereus*, *Lues venerea*).

L'opinion que la vérole s'était non-seulement transformée, mais atténuée, adoucie, a été partagée par beaucoup d'anciens syphiligraphes. Fracastor, qui a le premier fait mention de cet adoucissement, l'attribuait à ce que le virus diminuait et s'affaiblissait de jour en jour. Vidus Vidius, Brassavole, Fallope, Tomitanus, Levinus Lemnius, Trajan Pétronius, Mercurial, Joubert, Varandé, Césalpin, Velschius, Sydenham, ont conçu les mêmes illusions et fondé de grandes espérances sur l'atténuation progressive du virus syphilitique. Ce dernier attribuait l'adoucissement de la vérole depuis un siècle à ce qu'elle avait pour

premier symptôme de son temps la blennorrhagie, « laquelle, dit-il, est une espèce d'issue par où le virus cherche à s'échapper ». Il se forma même deux camps opposés : d'un côté Fernel, Reusner, Musitan, jugeaient que la vérole durera toujours; d'autres, au contraire, en très-grand nombre, prédirent qu'elle finirait, et quelques-uns même fixèrent la date de sa disparition. En réalité la vérole, loin de s'éteindre d'elle-même, s'est peu modifiée depuis son origine. Les termes de comparaison pouvant servir à s'en rendre compte doivent être choisis parmi les cas de vraie syphilis, et particulièrement dans les endémo-épidémies récentes présentant par les circonstances de leur développement quelque ressemblance avec celle du quinzième siècle. J'ai établi précédemment le parallèle entre la syphilis, telle que l'a décrite Fracastor, et celle qui figure dans l'histoire des épidémies sous les noms variés de mal de la Baie de Saint-Paul, mal de Brunn, mal de Sainte-Euphémie, maladie de Chavanne-Lure, maladie de Fiume ou de Scherlievo, Facaldine, pian de Nérac, radésyge de Norvége, sibbens d'Écosse (*voy.* ces mots).

Un des points importants de l'histoire de la syphilis, c'est la détermination du moment où l'on a commencé à reconnaître les adjonctions étrangères qui lui avaient été faites. C'est depuis Hunter, et grâce à la méthode expérimentale qu'il a introduite dans l'étude de la syphilis, qu'on a pu faire cesser la confusion en détachant successivement de cette maladie générale toutes les affections locales identifiées à tort avec elle. C'est une question que j'ai traitée longuement dans une de mes premières publications (*De la pluralité des maladies vénériennes*. Paris, 1860), et que j'ai dû scinder dans ce Dictionnaire, pour l'envisager dans ce qu'elle a d'afférent à chaque maladie vénérienne (*voy.* BLENNORRHAGIE, BUBON et CHANCRE).

Il est également d'un grand intérêt historique d'indiquer les doctrines professées à diverses reprises touchant la contagion de la syphilis, et notamment des accidents syphilitiques secondaires. C'est encore une question capitale, qui a été l'objet de prédilection de mes travaux, et que j'ai exposée à tous les points de vue qu'elle comporte dans un précédent article (*voy.* CHANCRE SYPHILITIQUE).

Une autre considération non moins importante est celle du traitement de la syphilis. On peut même dire que, si la pluralité des maladies vénériennes et la contagion syphilitique ont si vivement passionné les esprits dans ces dernières années, c'est en raison des conséquences qu'on est en droit d'en tirer pour la thérapeutique et la prophylaxie de la maladie. Les variations qu'a présentées à plusieurs reprises ce traitement et les différentes phases qu'il a subies font partie de l'historique de la syphilis, et nous aurons à y revenir. J. ROLLET.

§ II. **Distribution géographique.** *Voy.* GÉOGRAPHIE MÉDICALE, p. 331.

§ III. **Anatomie pathologique générale.** Considérée au point de vue de son anatomie pathologique générale, la *syphilis est une maladie virulente, contagieuse, inoculable, à évolution lente, se manifestant toujours à son début, lorsqu'elle est acquise, par un chancre induré ou infectant, puis par des adénopathies, par des éruptions de la peau et des muqueuses, plus tard par des inflammations chroniques du tissu cellulo-vasculaire et des os, et enfin par des productions spéciales en forme de petites tumeurs ou nodules qui ont reçu le nom de gommes syphilitiques* (*syphilomes*). Dans la syphilis héréditaire, l'accident initial, le chancre, fait défaut.

On divise la maladie en plusieurs phases qui sont : 1° la période d'incubation ;

2° la période des accidents primitifs (chancre et adénite); 3° la période des accidents secondaires (syphilides muqueuses de la peau, plaques muqueuses, roséoles, papules, pustules, etc.). Cette période peut être très-longue et durer deux, trois, quatre ou cinq ans et davantage; 4° la période des accidents tertiaires (syphilides tuberculo-ulcéreuses, périostite, ostéite, gommes, lésions viscérales, etc.). La durée de cette période est illimitée.

Cette division est jusqu'à un certain point artificielle, car il peut exister des lésions du périoste et des os et même des viscères, du foie, du rein, par exemple, pendant la période des accidents secondaires. Ces derniers sont caractérisés dans le périoste et les os, dans les viscères, comme dans la peau où ils sont incomparablement plus communs, par des inflammations qui ont une tendance naturelle à se terminer par la guérison. Ces inflammations consistent essentiellement en une infiltration des tissus par des cellules lymphatiques; elles ne se distinguent pas nettement des inflammations vulgaires, et la résorption des produits de cette inflammation syphilitique superficielle disparaît sans laisser de traces ou ne donne lieu qu'à des cicatrices peu profondes. Il n'en est pas de même des lésions de la syphilis tertiaire, généralement caractérisée par des gommes ou par des scléroses tenaces ou incurables qui se terminent par une dégénérescence caséeuse, par une destruction des parties atteintes, par des ulcérations profondes et des cicatrices fibreuses et qui revêtent un tout autre caractère de gravité. Ce sont ces lésions seules qu'il convient de ranger dans les accidents de la période tertiaire.

Tels sont les termes de la définition et de l'évolution de la syphilis dont nous devons donner la signification en anatomie pathologique générale dans le cours de cet article.

Virus syphilitique et microbes de la syphilis. La syphilis, disons-nous, est une maladie virulente, contagieuse, inoculable. Il n'est pas, on peut le dire en toute assurance, d'affection plus virulente qu'elle, car il suffit du contact, de l'imprégnation d'un épithélium stratifié à couches épaisses comme celui qui recouvre les lèvres, le gland et le prépuce, pour la communiquer. A plus forte raison est-il facile de la transmettre par une inoculation. Le liquide qui baigne l'érosion chancreuse, celui qui infiltre les plaques muqueuses et les syphilides cutanées pendant toute la période des accidents secondaires, est également contagieux et inoculable. Nous avons donc affaire à un virus des plus actifs. Qui dit virus, dans la conception nouvelle qui résulte des travaux de notre temps, des Davaine, des Pasteur et de tous ceux qui marchent sur leurs traces, sous-entend parasitisme, bactéries, microbes pathogènes. Aussi s'est-on efforcé de trouver dans le chancre initial des bactéries, de les cultiver, d'en obtenir des cultures pures qui ont ensuite été inoculées à diverses espèces animales. C'est là en effet la marche suivie pour déterminer la nature parasitaire d'une maladie. Il est essentiel tout d'abord de s'assurer que la lésion caractéristique de cette affection présente un micro-organisme particulier. On fait l'analyse histologique de ce parasite, on détermine son siége par rapport aux tissus normaux ou pathologiques qui lui servent de cadre; on l'isole ensuite par des cultures successives de plus en plus pures dans des liquides appropriés à ses besoins et à sa germination, puis on l'inocule et on s'assure qu'il reproduit bien exactement les caractères de la maladie première. Cette série d'opérations nécessaires pour affirmer la nature parasitaire d'une affection ne laisse pas que d'être très-difficile à effectuer lorsqu'il s'agit de la syphilis. Supposons qu'on

ait parfaitement exécuté les premières opérations, la détermination de l'espèce du micro-organisme, la description de son siége, de sa topographie dans le chancre et les syphilides, et qu'on ait réussi à l'isoler et à le cultiver à l'état de pureté. Il faudra en dernière analyse l'inoculer à une espèce animale capable de recevoir la syphilis et qui ne soit pas l'espèce humaine. La vie, la santé de l'homme, sont choses trop sacrées pour qu'un expérimentateur se hasarde à les compromettre; elles sont d'ailleurs protégées par la loi contre une inoculation expérimentale. Et parmi tous les animaux il n'en est aucun qui soit atteint spontanément de syphilis. On s'est contenté d'inoculer le singe.

Quel a été le résultat des recherches sur le parasitisme de la syphilis?

M. Klebs (*De l'inoculation de la syphilis aux animaux* [*Prag. med. Wochenschr.*, II, p. 41, 1878]) a trouvé, dans le liquide qui s'écoule d'une portion d'un chancre excisé, des bâtonnets animés de mouvements très-lents. Il a cultivé ce liquide sur de la gélatine dans un vase d'Erlenmeyer fermé par de l'ouate, et il a vu se développer des bâtonnets serrés les uns contre les autres et des éléments particuliers ayant la forme de grandes masses spirales formés par des agglomérations de petits bâtonnets et qu'il appelle hélicomonades. Il a inoculé le liquide de culture à des singes et il s'est développé des ulcérations buccales circoncrites comparables aux érosions syphilitiques des plaques muqueuses. A l'autopsie de l'un de ces singes, on trouve des dépôts caséeux, étendus entre la dure-mère et la voûte crânienne et ressemblant à des gommes. Il y avait en même temps des foyers caséeux dans les poumons, sur les plèvres, dans les reins, etc.

D'autres singes furent inoculés par M. Klebs avec des fragments de chancre infectant placés sous la peau. On trouva à leur autopsie des foyers caséeux analogues, et leur sang cultivé a donné aussi des bâtonnets et des hélicomonades. On peut néanmoins se demander si les nodules caséeux observés chez ces singes n'appartiennent pas à la tuberculose, maladie que contractent si communément les singes transplantés dans notre climat.

Dans un autre travail (*Sur l'agent contagieux de la syphilis* [*Archiv der experimentelle Pathologie*, t. X, 1879, p. 161]), accompagné de planches, M. Klebs a développé et multiplié ses premières expériences. Il décrit dans le liquide du chancre de petits grains et des bâtonnets. Les grains ont de $0^{mm},0005$ à $0^{mm},001$. Les bâtonnets ont en longueur jusqu'à $0^{mm},002$ et en épaisseur jusqu'à $0^{mm},001$. Ils sont animés de mouvements. Il n'a pas réussi à colorer ces bactéries.

Des divers animaux qu'il a inoculés, le singe est le seul chez qui il ait obtenu des résultats positifs.

M. Aufrecht (*Centralblatt für die wissenschaftl. Medicin*, 1881, p. 228) a trouvé des microbes dans le suc des condylomes; mais il est possible que ces éléments n'eussent rien de spécifique et se fussent introduits de l'extérieur à la surface des plaques muqueuses.

M. Birsch-Hirschfeld (*Centralblatt für die wissensch. Medicin*, 19 août 1882, n° 33) a donné toute une description des bâtonnets qu'il a observés dans le chancre, dans les condylomes et dans les gommes des viscères. Ce sont des éléments en bâtonnets très-courts ayant $0^{mm},001$ de longueur et relativement gros. Ils siégent dans les cellules où ils se disposent en amas. Il existe aussi des bâtonnets plus longs ayant de 3 à 5 millièmes de millimètre en longueur, siégeant aussi dans les cellules ou dans le tissu intercellulaire. Pour les voir, il faut examiner les coupes très-minces, faites avec le microtome de Thoma,

sur des pièces durcies dans l'alcool ou sur des pièces congelées, après les avoir traitées par l'acide acétique et la glycérine. M. Birsch-Hirschfeld a réussi à colorer ces bactéries avec de la fuchsine.

A la fin de l'année 1882, mon excellent collègue, M. Martineau, a placé dans des liquides de culture des fragments de chancres et il a constaté la multiplication des bâtonnets. Il a obtenu avec ces liquides des inoculations positives chez le singe et des éruptions semblables à celles de la syphilis. Ses expériences sont passibles des mêmes objections que celles de Klebs.

J'ai examiné de mon côté, d'après le procédé de Birsch-Hirschfeld, des coupes de chancres et de plaques muqueuses; j'ai vu, il est vrai, des granules un peu allongés et brillants dans l'intérieur des cellules sphériques ou ovalaires qui constituent ces néoplasies, mais je n'ai pu réussir à les colorer par les couleurs d'aniline qui se fixent habituellement sur les bactéries et je reste encore dans le doute; j'avoue qu'il m'est impossible actuellement d'affirmer la présence de bactéries pathogènes caractéristiques dans le chancre syphilitique et les syphilomes.

En résumé, les recherches relatives à l'existence et à la nature de bactéries spéciales et pathogènes dans les productions syphilitiques, la culture et l'inoculation de ces micro-organismes ne paraissent pas avoir donné jusqu'ici de résultats absolument probants et irréfutables. Nous avons enregistré les travaux de Klebs, Birsch-Hirschfeld et Martineau, qui ouvrent la voie nouvelle dans laquelle on doit s'engager pour arriver à la découverte des éléments constitutifs du virus syphilitique; nous sommes convaincus qu'on prouvera bientôt, demain peut-être, la nature parasitaire de cette affection; mais nous avouons en toute sincérité que les travaux publiés jusqu'à ce jour ne nous semblent pas suffisamment démonstratifs.

La pathologie expérimentale de la syphilis laissant encore bien à désirer, force nous est de revenir à l'observation simple des faits anatomiques, dans ce qu'ils ont de plus général.

Nous ne pouvons pas définir la syphilis par un micro-organisme caractéristique et démontré d'une façon irréfutable; nous ne pouvons pas davantage caractériser cette maladie par un néoplasme toujours identique à lui-même. Dans son évolution, la syphilis, après une période d'incubation variable de quelques semaines à deux ou trois mois, commence par un chancre induré et une adénite et se termine après une série de localisations et de lésions diverses qui se terminent par les gommes.

Ces diverses lésions ont-elles des caractères généraux? Assurément. Elles consistent toujours dans une inflammation subaiguë ou chronique du tissu qui en est le siége, c'est-à-dire que dans le tissu conjonctif sous-cutané, dans celui des muqueuses et des organes, on observe une congestion, une hypernutrition des cellules fixes, des épanchements de cellules migratrices entre les faisceaux et les fibrilles. Les cellules s'atrophient, se compriment les unes contre les autres, deviennent caséeuses lorsqu'on a affaire aux gommes syphilitiques des organes viscéraux. Les faisceaux du tissu conjonctif, les parois vasculaires, subissent aussi des modifications hyalines ou une sorte de sclérose dans les gommes. Dans les lésions subaiguës ou aiguës et assez intenses, comme dans les plaques muqueuses des organes génitaux ou de la bouche, dans lesquelles la tuméfaction du derme et du chorion muqueux, la sécrétion pathologique à la surface du revêtement épithélial, et même l'érosion caractérisée par la chute de l'épithélium, indiquent un processus inflammatoire d'une certaine intensité, la

diapédèse des globules blancs est plus intense; elle s'effectue non-seulement dans le tissu conjonctif, mais aussi entre les cellules épithéliales du revêtement de la peau ou des muqueuses, et elle entraîne avec elle la chute de cet épithélium. Parfois même les plaques muqueuses et le chancre se recouvrent d'une véritable fausse membrane contenant de la fibrine au milieu de laquelle existent les cellules lymphatiques ou globules de pus. Par ce rapide exposé, on voit que les lésions de la syphilis considérées au point de vue de l'histologie et de l'anatomie pathologique générale appartiennent au processus des inflammations aiguës, subaiguës ou chroniques. Mais ces caractères histologiques que l'on rencontre dans toutes les inflammations aiguës et chroniques, quelle que soit leur nature, qu'elles soient spontanées ou consécutives à une affection virulente ou microbienne, ces caractères tirés de l'histologie, font plutôt apprécier ce qu'il y a de général dans tous ces processus que ce qui est particulier à la syphilis. Ainsi que nous aurons l'occasion de le démontrer dans le cours de cet article, les troubles anatomo-pathologiques qui caractérisent le mieux les manifestations de la syphilis gisent non dans les éléments histologiques, mais dans la topographie, dans la disposition de ces éléments qu'on apprécie sur de larges coupes examinées à un faible grossissement. Aussi, pour donner une vue d'ensemble sur l'anatomie pathologique de la syphilis, sommes-nous forcé de décrire successivement les lésions observées dans ses accidents successifs les plus typiques.

Incubation. Le virus, liquide contenant suivant toute vraisemblance des bactéries et quelques cellules lymphatiques, est introduit soit par une éraillure de la peau, d'un orifice muqueux ou d'une muqueuse, soit par la surface d'une muqueuse ou de la peau intacte. La période d'incubation commence. Pendant un laps de temps plus ou moins considérable, vingt-cinq jours en moyenne, mais quelquefois beaucoup plus, on ne voit rien et on ignore ce qui se passe dans le point infecté. Il est probable que les micro-organismes introduits par l'épiderme y germent et s'y multiplient ainsi que dans la couche la plus superficielle du réseau papillaire. Il ne paraît pas vraisemblable que la lymphe, le sang de l'organisme, soient infectés dès le début de la période d'incubation, mais, lorsqu'apparaît la première tuméfaction de l'épiderme et du derme dans le point qui va devenir le siége du chancre, les ganglions lymphatiques les plus voisins se tuméfient, de telle sorte que l'adénite virulente suit de très-près l'apparition de l'accident primitif.

Chancre infectant. Le chancre infectant arrivé à sa période d'état présente plutôt un épaississement du derme et une élevure papuleuse qu'une dépression. Ce qui le caractérise pour le clinicien, c'est l'induration du tissu qui en forme la base. C'est aussi dans sa forme, dans cette induration spécifique, que l'anatomo-pathologiste doit chercher les particularités qui le distinguent.

Lorsqu'on examine à un faible grossissement des sections de la peau perpendiculaires à la surface et comprenant toute l'étendue d'un chancre, on constate que le revêtement épidermique est conservé en partie sur toute sa surface ou tout au moins à ses bords. Le centre habituellement un peu déprimé en forme de godet régulier et lisse montre encore souvent une couche épidermique formée par des cellules appartenant au corps muqueux de Malpighi. Ces couches épidermiques, sur toute sa surface et à ses bords, sont infiltrées de cellules lymphatiques migratrices. Lorsqu'une véritable ulcération consécutive à la chute de tout l'épiderme, s'est constituée dans la partie centrale du chancre, la couche papillaire n'est pas détruite. Cette couche est au contraire caractérisée

par une élévation et une hypertrophie assez régulière des papilles dermiques qui forment une surface plane, dont les vaisseaux dilatés sont remplis de sang et de cellules lymphatiques, dont le tissu conjonctif est infiltré de ces derniers éléments. Exceptionnellement, il peut exister des fissures profondes à la surface du chancre et des bourgeons irréguliers, lorsque, par exemple, un chancre du prépuce est soumis à des tiraillements, à des déchirures consécutives à l'érection. Aux bords du chancre et quelquefois à sa surface, les papilles hypertrophiées irrégulièrement sont séparées par des prolongements du corps muqueux de Malpighi qui s'enfonce entre elles.

Tout le tissu conjonctif du derme et le tissu cellulo-adipeux sous-cutané sont bourrés de cellules lymphatiques épanchées entre les fibres, devenues petites par la compression même à laquelle elles sont soumises (*cytoblastions* de Robin et Ordoñez).

Ces cellules sont remarquablement nombreuses dans la tunique adventice des vaisseaux sanguins; dans la tunique interne des artérioles et des veinules, on constate en même temps une néoformation de petites cellules, une véritable endartérite ou endophlébite subaiguës. La paroi de ces petits vaisseaux est très-notablement épaissie; leurs sections transversales montrent des zones concentriques régulièrement circulaires et leur lumière est le plus souvent diminuée, rétrécie au point de gêner la circulation sanguine. Il n'est pas rare de voir des vaisseaux dont la lumière est obstruée non-seulement par ce rétrécissement, mais aussi par la présence de cellules lymphatiques qui s'y sont arrêtées en adhérant à la paroi interne vasculaire et par de la fibrine coagulée. Cellules endothéliales, cellules lymphatiques, fibrine, forment un coagulum qui arrête la circulation du sang. Il en résulte quelquefois, on peut dire exceptionnellement, une dégénérescence graisseuse, un état caséeux d'une partie du chancre, dégénérescence qui porte sur les cellules rondes situées entre les faisceaux de fibres du tissu conjonctif.

Cette sclérose vasculaire rend compte de l'induration chancreuse. Elle s'unit en effet à la conservation généralement complète de la charpente solide du derme, à l'état normal des faisceaux du tissu conjonctif et du tissu élastique, et à la présence des nombreuses cellules qui l'infiltrent, pour déterminer la densité, la résistance spécifique du tissu chancreux.

L'induration est tantôt superficielle, tantôt profonde en même temps que superficielle, et cela est en rapport avec la disposition des vaisseaux. Ceux-ci forment en effet dans la peau deux réseaux horizontaux, l'un superficiel au-dessous des papilles, l'autre profond, composé de vaisseaux plus volumineux, à la base du derme. Suivant que la sclérose se localise dans le premier réseau et dans le tissu qui en est le siége, ou bien dans les deux réseaux à la fois, on a affaire à une induration superficielle, parcheminée, ou à une induration profonde, épaisse, à un noyau dur, plus ou moins considérable et variable, du reste, suivant la région de la peau examinée.

Ainsi constitué par cette infiltration de petites cellules très-rapprochées les unes des autres et par cette sclérose vasculaire qui s'étend souvent au-dessous et autour du chancre, ce dernier ne peut pas disparaître rapidement, s'il est étendu et profond, et il laissera fatalement après lui une cicatrice indurée.

Telle est, résumée autant qu'il est possible, la description anatomique du chancre infectant; il est certain que, si nous avions le moyen de colorer les bacilles décrits par Klebs et Birch-Hirschfeld, de les rendre très-apparents, de

les spécifier par des réactions qui leur appartiennent en propre, nous serions en possession de l'élément le meilleur pour en faire le diagnostic anatomique. Néanmoins, avec l'anatomie pathologique topographique telle que je viens de la décrire, et en tenant compte de la sclérose des vaisseaux, on peut arriver assez facilement à reconnaître un chancre induré d'un chancre mou et d'une plaque muqueuse. Le chancre mou, en effet, s'accuse habituellement par un ulcère profond, taillé à pic et irrégulier, bourgeonnant, rempli d'une sanie grisâtre abondante, tandis que le chancre induré, lorsqu'il est ulcéré, ce qui n'est pas constant, présente une érosion assez régulière en godet, et cette ulcération surmonte un épaississement du derme, de telle sorte qu'elle est comme saillante sur une papule indurée. Par l'examen à un faible grossissement des coupes perpendiculaires à la surface cutanée et passant par un chancre mou arrivé à sa période d'état, on voit toutes les couches épidermiques s'arrêter brusquement à son bord et on n'en trouve pas de trace sur la portion ulcérée. A la surface de l'ulcère, on ne reconnaît pas non plus les papilles : ces dernières ne sont pas conservées dans leur forme régulière et elles ne sont pas non plus reconnaissables comme cela a lieu dans le chancre infectant. En d'autres termes, le corps papillaire est détruit en totalité ou en partie; la surface du derme s'est effondrée dans la suppuration abondante et sanieuse du chancre mou. A sa place on trouve, sur un niveau inférieur à la couche papillaire détruite, des bourgeons charnus volumineux, irréguliers, très-vascularisés. La couche profonde du derme et le tissu cellulo-adipeux sous-cutané sont transformés en un tissu inflammatoire infiltré partout d'un nombre considérable de leucocytes; ces derniers existent naturellement aussi autour des vaisseaux, mais le processus inflammatoire est plus intense, plus destructif que dans le chancre induré, et les faisceaux de tissu fibreux sont en partie ramollis et détruits par l'inflammation.

Ainsi de cette comparaison d'un chancre mou avec le chancre induré faite avec un faible grossissement résultent les différences suivantes : dans le chancre infectant, l'épithélium superficiel et le corps muqueux sont conservés aux bords de l'ulcération; l'ulcération elle-même présente soit des cellules du corps muqueux conservées, soit un réseau papillaire reconnaissable; il existe une sclérose du derme et des parois vasculaires. Dans le chancre mou au contraire, on observe un cratère béant résultant de la destruction rapide, complète, des couches superficielles et profondes de l'épiderme et de la fonte suppurative progressive des couches papillaires et dermiques transformées en un tissu de bourgeons charnus dans lequel la charpente fibreuse du derme se dissocie et se détruit. Aussi la sécrétion purulente est-elle à peu près nulle dans le premier et très-abondante dans le second.

Ces caractères destructifs ont été bien décrits par MM. Auspitz et Unna (*Zur Pathologie der syphilitischen Initial-Sclerose* [*Vierteljaresschrift für Dermatologie und Syphilis*, 1877]), et j'ai eu l'occasion de les constater souvent dans de nombreux examens (*Leçons sur la syphilis faites à l'hôpital de Lourcine*, J.-B. Baillière. Paris, 1879).

Si nous n'avions cherché les termes de cette comparaison que dans les faits d'histologie pure observés avec de forts grossissements, nous aurions surtout constaté des similitudes dans ces deux formes du chancre, si bien distingués par Ricord, Clerc, Bassereau, Rollet, Langlebert et Fournier. Dans ces deux ulcères si différents au point de vue de leur nature, nous aurions seulement vu en effet les

caractères de l'inflammation. Ajoutons toutefois que dans le pus du chancre simple on trouve un très-grand nombre de micrococci.

Le tissu dont se compose le chancre induré se rapproche beaucoup de celui des gommes syphilitiques des viscères et des tubercules cutanés syphilitiques de la période tertiaire. Cependant les gommes viscérales ont une tendance manifeste à devenir caséeuses à leur centre, fibreuses à leur périphérie, et à s'éterniser sous cette forme, ce qui les distingue suffisamment. On peut aussi confondre le chancre induré avec certaines plaques muqueuses des organes génitaux qui se développent sur une base chancreuse, ainsi que nous allons le voir bientôt. Pour toutes les autres lésions de la peau et des muqueuses, lupus, épithéliome, sarcome, etc., le diagnostic anatomique est en réalité trop facile pour que nous y insistions.

L'*adénite* est, avons-nous dit, contemporaine du chancre induré. Elle se caractérise par une inflammation subaiguë qui détermine une augmentation du volume des glandes où viennent aboutir les vaisseaux lymphatiques de la région malade. Elle est le résultat du transport des molécules virulentes de l'ulcération aux glandes lymphatiques, par l'intermédiaire des vaisseaux lymphatiques. J'ai eu l'occasion d'examiner plusieurs de ces glandes à l'état frais après leur ablation. Elles sont hypertrophiées et dures; les follicules de leur substance corticale sont apparents à la surface après la décortication et sur une section qui passe par leur grand axe. Cette surface prend une apparence lobulée dans la substance corticale du ganglion. A l'examen microscopique des éléments obtenus par le raclage de la coupe, on constate la présence de cellules lymphatiques ordinaires et de cellules tuméfiées présentant un gros noyau ovoïde ou plusieurs noyaux; parfois ces grandes cellules contiennent un ou plusieurs globules rouges du sang. Par l'examen des coupes minces du ganglion, on constate que ces grandes cellules sont libres dans les sinus lymphatiques périfolliculaires agrandis. Les cloisons fibreuses étendues de la capsule au hile sont un peu plus épaisses qu'à l'état normal; les follicules sont aussi plus volumineux, ce qui est dû à leur distension par les cellules lymphatiques. Le tissu réticulé des follicules n'est pas altéré. Lorsque l'adénite a duré un certain temps, les cloisons fibreuses s'épanouissent de plus en plus. Dans certaines adénites syphilitiques de l'aine et du cou survenues chez de jeunes sujets lymphatiques, les ganglions sont très-hypertrophiés et très-durs. Ces adénites persistent rarement, il est vrai, mais alors elles présentent tous les caractères histologiques des ganglions strumeux sur lesquels je n'ai pas à revenir ici (voy. *Manuel de Cornil et Ranvier*, 2e édit., 1er vol., p. 645).

Syphilides. Pendant que le chancre existe encore à l'état d'ulcère en réparation ou à l'état de cicatrice indurée, ou peu de temps après sa disparition complète, surviennent les syphilides, éruptions cutanées ou muqueuses de forme variée, érythémateuses, papuleuses, vésiculeuses ou pustuleuses dans la première période de leur apparition, plus tard pustulo-ulcéreuses ou tuberculeuses. Ces dernières ont été rangées par certains auteurs parmi les accidents de la période tertiaire avec les gommes. Nous ne voulons décrire ni à l'œil nu, ni au microscope, toutes ces éruptions, mais nous prendrons un type autour duquel nous ferons en quelque sorte graviter toutes les variétés de syphilides, et cette éruption la plus caractéristique et la plus commune nous sera fournie par la papule syphilitique. Les papules humides ou plaques muqueuses et les papules cutanées sont absolument identiques au point de vue de leur structure

fondamentale et elles sont si voisines par leurs signes cliniques, que Bazin appelait plaques muqueuses de la peau certaines papules plates et étalées en les assimilant aux plaques muqueuses.

Lorsqu'on examine au microscope, à un faible grossissement, une coupe de la peau perpendiculaire à une plaque muqueuse des organes génitaux de la femme, des grandes lèvres, par exemple, on voit qu'elle est formée par une augmentation régulière, en dos d'âne, de toutes les parties superficielles de la peau, épiderme corné, couche granuleuse, corps muqueux, papilles et derme. On suit en effet, sur une pareille section, les couches épidermiques qui augmentent progressivement d'épaisseur, depuis la peau normale jusqu'au sommet de la courbe régulière qui limite la surface de la papule pour diminuer ensuite de la même façon. Les papilles, normales au bord de la plaque, s'accroissent progressivement jusqu'à doubler et tripler de longueur dans la partie centrale la plus saillante de la papule. Le corps muqueux de Malpighi pénètre entre ces papilles hypertrophiées jusqu'à leur base par des prolongements épithéliaux qui les séparent les unes des autres. Cette forme régulière de la plaque muqueuse est tout à fait remarquable à un faible grossissement. Cet épaississement de toutes les couches superficielles, et en particulier du réseau papillaire et du derme, explique parfaitement l'épaisseur et l'induration qu'on note en pressant la peau ou les muqueuses.

On aura exactement la même apparence sur la coupe d'une plaque muqueuse de l'amygdale ou d'une papule syphilitique de la peau telle qu'on l'observera, par exemple, dans les papules plus ou moins larges de la première période des accidents secondaires et dans celles qui ont reçu le nom de psoriasis syphilitique. Les phénomènes pathologiques sont absolument les mêmes, à la seule différence des lésions observées dans le revêtement épithélial pour ce qui est des muqueuses et dans le revêtement épidermique pour ce qui est de la peau. Les cellules qui constituent ces couches superficielles de la peau et des muqueuses se conduisent en effet un peu différemment, mais la lésion fondamentale, celle qu'on observe dans le réseau papillaire de la peau ou des muqueuses et dans le chorion ou dans le derme, est exactement la même.

Cette lésion consiste dans une hypertrophie des papilles et de la surface du chorion due à l'émigration et à l'épanchement, entre les fibres du tissu conjonctif, d'une assez grande quantité de cellules migratrices rondes, cellules lymphatiques sorties des vaisseaux, et à une distension plus ou moins grande des vaisseaux capillaires par des globules sanguins. Il en résulte une plaque épaissie par une infiltration cellulaire, ayant la forme d'une calotte de sphère à grand rayon.

Le revêtement de cellules épidermiques ou épithéliales qui recouvre les papilles dans la peau et dans les muqueuses présente entre les cellules qui le constituent un nombre plus ou moins considérable de cellules lymphatiques migratrices, situées dans de petits canaux intermédiaires à ces cellules épithéliales et revêtant une forme allongée et rameuse suivant la forme et les dimensions des canaux où elles s'engagent. Cette quantité de cellules migratrices, le liquide séreux qui les accompagne et qui sort comme elles des vaisseaux des papilles, déterminent dans l'épiderme, dans les plis muqueux et à l'orifice des muqueuses, aux grandes et petites lèvres, à la bouche, aux aines, sous les seins, sous les aisselles, etc., une sorte d'œdème et un suintement insensible qui humidifie la surface des papules ou des plaques muqueuses. Telle est aussi

la cause de l'augmentation d'épaisseur du revêtement épithélial de ces boutons. C'est par la même raison anatomique, c'est en vertu de l'imbibition par du liquide venu du sang et de la pénétration de leur revêtement épithélial par des cellules lymphatiques migratrices, que les plaques muqueuses de la bouche et des amygdales présentent une surface épithéliale opaline, blanchâtre, grisâtre, humide et suintante. Le nombre des cellules lymphatiques ou leucocytes est tel entre les couches de cellules épithéliales qu'il s'y forme des agglomérations, de petits abcès microscopiques situés entre les cellules épithéliales et contenant un nombre plus ou moins considérable de globules de pus. Ces petits abcès, lorsqu'ils siégent à la surface du revêtement épithélial, déterminent la chute des cellules superficielles de ce revêtement et des pertes de substance irrégulières, anfractueuses, après qu'ils se sont vidés. Que l'inflammation soit encore plus intense, que la quantité du liquide et des leucocytes sortis des vaisseaux soit encore plus grande, on aura une desquamation plus étendue du revêtement *épithélial* ou sa disparition complète par places. La plaque muqueuse sera alors érodée, ulcérée par places et quelquefois recouverte, là où l'épithélium manque, par une fausse membrane composée de fibrine et de cellules lymphatiques.

Lorsque des plaques muqueuses en nombre plus ou moins considérable se développent sur la grande lèvre chez la femme, et surtout au niveau et à côté du lieu où siégeait le chancre primitif, comme cela est assez fréquent, il en résulte un œdème dur de toute la partie, car l'inflammation s'étend alors à une région assez étendue du derme et du tissu cellulo-adipeux, en largeur comme en profondeur. Telle est la plaque muqueuse considérée dans ce qu'elle a de plus général, au point de vue de son anatomie pathologique.

La papule cutanée n'en diffère que par ce qui se passe au niveau de l'épiderme, et encore, entre la papule muqueuse humide et la papule cutanée sèche recouverte par des écailles cornées comme le psoriasis, trouvons-nous tous les intermédiaires. Au niveau d'une papule cutanée, le corps muqueux est épaissi; des cellules migratrices s'y trouvent, de même que dans les couches superficielles de l'épiderme, en quantité plus ou moins considérable; mais la couche granuleuse et la couche translucide (*stratum granulosum* et *stratum lucidum*) de l'épiderme interposées, comme on le sait, entre le corps muqueux et l'épiderme corné, sont conservées. Les cellules qui les composent sont même plus épaisses qu'à l'état normal et elles continuent à sécréter de l'éléidine. L'inflammation, la migration cellulaire, ne sont d'habitude ni assez intenses ni assez aiguës pour empêcher la formation de la couche granuleuse et par suite la chératinisation de la couche superficielle de l'épiderme qui s'effectue comme à l'état normal. Quelquefois cependant, dans les papules développées rapidement et au début de leur formation, la couche superficielle cornée de l'épiderme tombe au centre de la papule, entraînée par les cellules migratrices. La surface du centre de la papule est alors dépouillée, lisse; la surface, à ce niveau, présente cependant toujours la couche muqueuse de Malpighi bien conservée. L'épiderme corné s'arrête tout autour de la partie centrale de la papule ou à sa circonférence et il constitue là un bord, une collerette blanchâtre à laquelle Biett a donné son nom. Par contre, lorsque les papules durent depuis longtemps, ce qui est assez commun, lorsque le processus inflammatoire s'est éteint, lorsqu'elles sont constituées seulement par un épaississement du réseau papillaire et du derme consécutif aux phénomènes qui ont marqué leur période d'acuïté, la migration des cellules lymphatiques dans l'épiderme à leur niveau n'a plus

lieu. Les couches de l'épiderme superficiel se reforment alors et se constituent à nouveau; la couche granuleuse se remet à sécréter de l'éléidine et la couche superficielle cornée de l'épiderme devient plus épaisse. C'est alors qu'en grattant avec l'ongle l'épiderme épaissi on en enlève de minces écailles, et l'épiderme apparaît nacré et brillant comme cela se voit au niveau des papules du psoriasis.

Les papules cutanées syphilitiques ne sont pas caractérisées seulement par leur forme, leur dissémination, leur siége, et par les caractères anatomiques que nous venons de décrire, caractères dont un des meilleurs consiste dans ce liséré que forme l'épiderme corné à leur pourtour; elles possèdent aussi une couleur cuivrée, rouge ou rouge jaunâtre spéciale. Cette couleur est due à la réplétion des vaisseaux des papilles et souvent aussi à des épanchements de globules rouges dans les papilles, ou entre les papilles et le corps muqueux, à une sorte d'ecchymose. Les éruptions cutanées de la première période des accidents secondaires sont souvent complexes, c'est-à-dire que les premières papules se montrent alors qu'il existe encore de la roséole; souvent aussi les papules sont surmontées de petites vésicules ou de petites pustules contenant les unes et les autres très-peu de liquide. Ce sont là en quelque sorte des accidents passagers de l'évolution des papules, accidents dus à ce que la migration du liquide et des cellules se fait avec une intensité suffisante pour soulever l'épiderme et détruire par place la couche granuleuse. Mais après l'évacuation de cette petite quantité de liquide la couche épidermique se reforme, s'épaissit même, et la papule qui formait la base du bouton persiste pendant plus ou moins longtemps.

Lorsque les papules se guérissent, le corps papillaire et le derme diminuent peu à peu d'épaisseur à leur niveau, et à la place de la saillie de la papule on observe, après sa guérison définitive, une très-légère dépression. On ne peut pas l'appeler une cicatrice, car c'est à peine si on peut l'apprécier. La partie occupée par la papule est tantôt maculée, grise, jaunâtre ou ardoisée, tantôt au contraire plus blanche que la peau qui l'entoure, et celle-ci est plus ou moins pigmentée. C'est la syphilide maculeuse consécutive à des papules, lésion de la surface du derme et du corps muqueux de Malpighi qui prouve qu'il existe encore dans la peau des traces du pigment sanguin résultant des ecchymoses, des épanchements de globules rouges que nous venons de relater dans la période d'état des papules.

Une papule cutanée syphilitique examinée au microscope sur des coupes pourra-t-elle toujours être distinguée d'une papule due à une autre maladie? C'est là une question intéressante et dont l'examen est bien propre à montrer la limite de nos connaissances en histologie pathologique. Comparons, par exemple, une papule cutanée syphilitique arrivée à sa période d'état et déjà assez ancienne, avec une papule de psoriasis ayant la même étendue. Ces deux papules font à peu de chose près le même relief. Elles sont toutes les deux constituées par un épaississement de la surface du derme, par un allongement hypertrophique des papilles et par une plus grande épaisseur à leur niveau de toutes les couches de l'épiderme. Quelle est donc la différence? Elle est si minime que souvent il sera permis d'hésiter et de ne pas se prononcer sur ce diagnostic anatomique qui gît sur des nuances et qui peut être tout à fait impossible. Disons cependant que d'habitude la forme des papilles est plus mince, plus allongée dans le psoriasis, que dans la papule syphilitique le derme et les papilles présentent un beaucoup plus grand nombre de cellules lymphatiques

qu'on n'en trouve dans le psoriasis, en un mot, que la lésion est plus franchement inflammatoire dans la papule syphilitique, tandis qu'elle est plus chronique, moins intense et moins inflammatoire dans le psoriasis. Mais dans telle papule syphilitique l'inflammation peut être sur son déclin, tandis que, dans telle autre papule psoriasique, l'inflammation peut s'accentuer plus que d'habitude et, comme on le voit, le diagnostic sera rendu très-difficile, pour ne rien dire de plus. Cet exemple montre une fois de plus qu'il ne faut pas se borner, dans l'étude anatomo-pathologique des lésions, à l'examen des produits pathologiques considérés à une seule phase de leur évolution, cette phase fût-elle leur période d'état la plus caractérisée. Il faut étudier toute l'évolution, depuis leur début jusqu'à leur fin, pour les caractériser suffisamment.

De même, les éruptions syphilitiques précoces caractérisées par une vésiculo-pustule à base papuleure présenteront dans leur couche superficielle une infiltration par du liquide et des cellules migratrices de la couche muqueuse de Malpighi et des couches cornées, avec désintégration de la couche granuleuse et disparition de l'éléidine à la partie centrale de la vésico-pustule, absolument comme cela a lieu dans toutes les vésico-pustules, quelle que soit leur cause et leur nature.

Lorsqu'on examinera seulement au microscope et à un fort grossissement un tubercule cutané syphilitique, on verra simplement de petites cellules rondes en très-grand nombre interposées aux fibres et aux faisceaux du tissu conjonctif du derme depuis le réseau papillaire jusqu'au tissu conjonctif profond, et il sera impossible de distinguer ces coupes d'avec celles de tout autre tubercule cutané, quelle que soit son origine. Les tubercules cutanés ressembleront beaucoup aussi au chancre infectant, à cette différence près que la sclérose des parois vasculaires est très-prononcée dans ce dernier.

Il existe par conséquent, entre ces diverses inflammations subaiguës de la peau, beaucoup d'analogies, qui s'accusent surtout lorsqu'on les examine avec un fort grossissement, parce qu'on apprécie alors les modifications les plus intimes, les plus générales des tissus, c'est-à-dire celles qui portent sur les éléments cellulaires. Dans la peau, en effet, comme dans tout tissu, le mode suivant lequel les cellules sont influencées par l'inflammation produite par les maladies les plus dissemblables est forcément très-borné et très-peu variable.

L'anatomie pathologique topographique qui donne la forme des lésions, leur répartition dans les diverses couches de la peau et du tissu conjonctif sous-cutané, leur limite précise en longueur et en profondeur, les modifications pathologiques de chacune des parties constituantes, nous fournit au contraire des renseignements précis de la plus grande utilité. L'étude des coupes des diverses variétés de syphilides avec de faibles grossissements, en ayant soin de comparer les mêmes lésions à différentes périodes de leur évolution, complète la description des lésions faites à l'œil nu en y ajoutant toutes les données fournies par l'examen des diverses couches de l'épiderme et du derme. Cet examen topographique venant après les renseignements fournis par l'examen à l'œil nu est le meilleur pour définir la forme et l'espèce des éruptions auxquelles on a affaire.

A mesure que la syphilis cutanée avance en âge, elle se limite à des éruptions qui ont de la tendance à détruire plus ou moins profondément les couches du derme. Telles sont les syphilides pustulo-ulcéreuses, pustulo-crustacées ulcéreuses, serpigineuses, tuberculeuses; telles sont aussi les gommes de la peau.

L'infiltration cellulaire envahit souvent de larges surfaces du derme et du tissu cellulo-adipeux sous-cutané, en même temps que le corps muqueux de Malpighi et l'épiderme corné dans les pustules. Le pus s'ouvre à la surface de la peau et se concrète en croûtes jaunes, grises ou noirâtres, en formant comme dans le rupia syphilitique des croûtes très-épaisses et denses noircies par les poussières de l'atmosphère et sous lesquelles le réseau papillaire du derme est plus ou moins détruit par la suppuration ulcéreuse. Dans les gommes cutanées, les cellules lymphatiques qui infiltrent primitivement la partie profonde du derme et le tissu cellulo-adipeux constituent par leur abondance une véritable tumeur, située profondément dans le derme et au-dessous de lui, tumeur généralement sphérique ayant une étendue variable depuis la grosseur d'un petit pois jusqu'à celle d'une noisette ou davantage. Ces néoplasies étant tout d'abord profondes et sphériques n'ont pas de tendance, comme les pustules primitivement superficielles, à s'ulcérer par une large surface. Pendant un temps plus ou moins long, elles restent à l'état de tumeurs dures et profondes. Lorsqu'on examine de pareilles gommes à l'état de crudité, sur des coupes perpendiculaires à la surface de la peau, on s'assure que les couches superficielles sont absolument normales, que le centre de la production gommeuse est le tissu cellulo-adipeux sous-cutané et que l'infiltration inflammatoire s'étend en même temps à la partie la plus profonde du derme. Sur ces coupes, on voit que les faisceaux du tissu conjonctif sont séparés par une quantité de petites cellules pressées les unes contre les autres; tout le tissu en est bourré. Les cellules adipeuses sont entourées de ces mêmes éléments, et les gouttelettes huileuses de ces cellules sont peu à peu remplacées par des nids de cellules rondes; les vaisseaux sont quelquefois oblitérés par des cellules lymphatiques et la circulation sanguine peut être entravée ou même suspendue par places dans le centre de la petite tumeur. Par suite de l'abondance des éléments qui s'étouffent par pression réciproque et comme conséquence des oblitérations vasculaires, il se fait des mortifications cellulaires, un ramollissement central, à mesure que par le point de sa circonférence qui confine à la peau, la tumeur s'étend du côté de la surface cutanée. C'est là que se fera ultérieurement l'ouverture de la production gommeuse, ouverture généralement circulaire et petite qui conduit dans un cratère à parois bourbillonneuses qui se déterge lentement.

Ces syphilides profondes laissent après elles des cicatrices blanches, formées par un tissu conjonctif de nouvelle formation. Comme, à la surface des pustules d'ecthyma profond et de rupia, le corps papillaire et la surface du derme ont été complétement détruits par une suppuration en général de longue durée, on observera, lorsque l'ulcère est réparé et guéri, une cicatrice blanche assez large, comprenant toute l'étendue de l'ulcération, un peu déprimée, recouverte des couches de l'épiderme. Les papilles du derme font défaut à la surface de ces cicatrices.

Les gommes de la langue, de la bouche, du voile du palais, se conduisent comme les gommes de la peau, en ce sens qu'elles s'ouvrent à un moment à la surface de la muqueuse buccale et qu'elles y déversent leur contenu, en laissant après elles une cicatrice ou même des pertes de substances irrégulières, profondes, des perforations du voile du palais lorsqu'elles siégent dans cette membrane, des adhérences vicieuses du voile avec la paroi postérieure du pharynx, etc.

Les gommes des muscles sont assez communes, surtout si l'on y fait rentrer

celles des muscles de la langue ou gommes profondes de la langue. Tantôt les gommes musculaires se ramollissent et suppurent de la même façon que les gommes cutanées; tantôt elles deviennent fibro-caséeuses suivant le mode des gommes viscérales. Il existe même des faits de transformation fibreuse de grandes masses de nouvelle formation, situées dans les muscles et qu'on a rapportées à la syphilis. Tels sont certains faits relatés par Virchow. Nous verrons aussi bientôt que, dans les viscères, on peut observer des indurations scléreuses diffuses d'origine syphilitique, de la même époque que les gommes, mais ne présentant pas comme ces dernières la forme de nodules limités.

Après la peau et les muqueuses, le système osseux est celui de toute l'économie qui offre le plus de prise à la syphilis. Elle peut se montrer dans les os à toutes ses périodes.

Le périoste et les os ont été vus affectés dans la première période des accidents secondaires, c'est-à-dire quelques mois après le début de l'accident primitif, non-seulement par les douleurs que Ricord a décrites sous le nom de rhumatoïdes, mais aussi par des périostoses, par de larges bosses crâniennes dépendant, par exemple, d'une inflammation spécifique du périoste et des os du crâne, ainsi que M. Mauriac l'a observé. Toutes les douleurs ostéoscopes et rhumatoïdes qui ont pour siége le périoste, les os, les jointures et les membranes synoviales des tendons, observées pendant la période secondaire, sont assurément dues à des inflammations très-nettement caractérisées au point de vue de l'anatomie pathologique, ainsi que nous avons eu plusieurs fois l'occasion de nous en assurer. Il s'agit alors d'ostéites avec transformation embryonnaire de la moelle des os, agrandissement des canaux de Havers, de périostite caractérisée par un épaississement du périoste, une congestion, une accumulation de cellules et une néoformation d'un tissu embryonnaire plus ou moins abondant entre le périoste et l'os. Ces ostéopériostites de la période secondaire de la syphilis ne diffèrent en rien, du reste, de l'ostéopériostite commune, et elles sont très-facilement curables par le traitement antisyphilitique.

Les lésions osseuses dues à la syphilis plus ancienne, dans la période tertiaire, sont plus tenaces et plus graves. Elles commencent toujours par une ostéopériostite plus ou moins aiguë, mais elles aboutissent, par le procédé de l'ostéite raréfiante, à la formation de véritables gommes situées dans la substance compacte des os longs comme le tibia, dans la substance spongieuse des os courts comme les os du crâne; elles s'accompagnent de la production de gommes du périoste, de la dure-mère et des méninges. De plus, l'ostéite raréfiante et gommeuse est suivie le plus souvent de périostoses, d'exostoses, résultant d'une formation nouvelle de tissu osseux et d'une véritable ostéite condensante consécutive, comme cela a généralement lieu à la suite d'une ostéite raréfiante devenue moins intense et subaiguë. Il peut survenir alors de nombreux accidents très-graves, des nécroses plus ou moins étendues des os des membres ou des os du crâne, des suppurations, des clapiers, qui finissent par s'ouvrir au dehors et dans lesquels des fragments sont osseux détachés, puis éliminés, des perforations complètes des os du crâne, etc., accidents qui se terminent souvent, lorsqu'ils ont le crâne pour siége, par des accidents cérébraux et par la mort.

Nous ne pouvons pas entrer ici dans tous les détails relatifs à ces lésions du tissu osseux et nous nous contenterons de prendre pour exemple l'une de celles qui est la plus commune, les gommes des os du crâne.

A l'autopsie d'un individu, mort avec des gommes des os du crâne, on trouvera, en enlevant la peau du cuir chevelu, une ou plusieurs plaques épaisses, saillantes et vascularisées, au niveau desquelles le péricrâne adhère à l'os. Lorsqu'on aura détaché le péricrâne à ce niveau, on verra que ce dernier présente à sa face interne une plaque irrégulière, saillante, ou une petite tumeur lobulée ou arrondie, formée par un tissu semi-transparent ou opaque à son centre, semblable à du tissu embryonnaire, de la grosseur d'un petit pois ou davantage. Cette petite tumeur bourgeonnante inflammatoire du périoste épicrânien est logée dans une dépression irrégulière, formée aux dépens de la lame externe de l'os et du diploé. L'examen histologique de cette petite tumeur ou gomme y démontre des cellules rondes en quantité considérable, des fibrilles, des vaisseaux et souvent aussi des lamelles plus ou moins détruites et en voie de résorption qui appartiennent au tissu osseux. La petite tumeur, en effet, qui adhère au périoste, s'est développée à la fois par l'inflammation de cette membrane et par l'inflammation intense, circonscrite, du tissu osseux au même niveau. *Du côté de* l'os, la formation de moelle embryonnaire s'est accompagnée de la résorption atrophique des lamelles ossuses par le procédé bien connu des lacunes décrites par Howship. Autour de ces lamelles amincies, on trouve, dans les lacunes, soit de la moelle embryonnaire, soit de grandes cellules à noyaux multiples (myéloplaxes de Robin, cellules géantes). Les fragments de ces cellules existent encore dans la tumeur gommeuse, si la lésion est récente; on n'en trouve pas de trace, si elle est plus ancienne. Lorsque le processus, aigu d'abord, devient subaigu et chronique, la néoformation passe à l'état fibro-caséeux, et en même temps on observe, du côté de l'os, les phénomènes de l'ostéite condensante et productive aboutissant en dernière analyse à la formation nouvelle de lamelles osseuses, à une éburnation de l'os autour de la perte de substance où la gomme est logée et même à des exostoses marginales, à la surface de l'os, au voisinage du bord de cette perte de substance. Celle-ci peut même être en partie réparée par une formation osseuse, et en particulier par une ou plusieurs petites exostoses très-dures, qui siégeront au fond de la cavité.

Ces modifications des os du crâne observées à la face externe, sous le périoste épicrânien, se reproduisent identiquement avec les mêmes caractères du côté de la lame interne. Seulement, c'est la dure-mère qui joue ici le rôle du *périoste*. La dure-mère sera adhérente par une ou plusieurs plaques épaissies à *la* lame interne de l'os; en décollant la dure-mère, on verra soit des végétations bourgeonnantes qui partent de la dure-mère et qui pénètrent dans des pertes de substance creusées dans la lame interne et dans le diploé, où elles se continuent avec la moelle embryonnaire. Ces petites tumeurs de tissu gommeux se laissent quelquefois enlever en totalité, quand on décolle la dure-mère, mais d'autres fois elles se déchirent, parce que des lamelles osseuses en partie détruites et contenues dans leur tissu adhèrent encore à l'os, à la périphérie de la petite tumeur. Le tissu embryonnaire qui constitue ces petites gommes se déchire alors et une partie reste dans les lacunes irrégulières de l'os atteint d'ostéite raréfiante, tandis que la plus grande masse vient avec la dure-mère.

Ces faits essentiels étant connus, il est facile de se rendre compte des conséquences des gommes des os. Si, par exemple, les bourgeons gommeux venus du péricrâne et de la dure-mère pénètrent à la fois et au même point dans les lamelles externe, interne, et dans le diploé, il en résultera une perforation complète plus ou moins considérable de l'os. Les perforations analogues résulteront

aussi parfois d'un bourgeon volumineux parti seulement de la dure-mère ou du périoste. L'ostéite productive et l'éburnation de l'os pourra être assez intense pour oblitérer complétement les canaux de Havers d'une région et déterminer une compression des vaisseaux suivie de l'arrêt de la circulation du sang et de la nécrose d'une partie de l'os. Des gommes, disséminées irrégulièrement en assez grand nombre dans une plaque plus ou moins étendue d'un os, pourront séparer complétement un fragment de l'os qui aura alors de la tendance à se nécroser, surtout s'il existe à ce même niveau des syphilides profondes, ulcéreuses, au niveau desquelles la suppuration et l'infiltration par le pus gagnent toute l'épaisseur du péricrâne. C'est dans de pareilles conditions que l'on observe des clapiers de pus formés dans les os du crâne, autour de portions nécrosées de l'os, clapiers communiquant ou non avec la surface de la peau.

Lorsque la lésion moins intense se manifeste par une inflammation subaiguë, elle donne lieu en dernière analyse à des exostoses de volume et de forme très-variables, suivant son siége et aussi suivant l'âge des sujets. Les exostoses peuvent être constituées par du tissu spongieux, compacte ou éburné. Il nous suffit d'avoir indiqué d'une façon générale le mode de production de ces manifestations osseuses de la syphilis et leur anatomie pathologique générale. Ces lésions des os ont été décrites par Ricord (*Gaz. des hôp.*, 1846), par Virchow, dans la *syphilis constitutionnelle* (traduction franç. par Picard. 1860, p. 28 et suiv.), et dans son *Traité des tumeurs* (trad. fr. par Aronssohn, t. II, 17e leçon), par Lancereaux (*Traité hist. et prat. de la syphilis*, 2e éd., p. 189), par Ranvier et par moi (*Manuel d'histologie*, 2e éd., t. I, *Lésion des os*, p. 430, et *Leçons sur la syphilis*, 9e leçon).

Les gommes syphilitiques des organes internes (foie, reins, testicule, cerveau, poumons, etc.) présentent, à leur début, une structure qui se rapproche de celles de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, avec des différences qui sont en rapport avec la structure des parties où elles se développent, c'est-à-dire qu'elles sont constituées essentiellement par des cellules rondes sorties des vaisseaux en quantité considérable, interposées entre les éléments propres du tissu ; mais plus tard ces gommes, ne pouvant s'ouvrir à la surface du tégument muqueux ou cutané, sont immobilisées dans la profondeur d'un tissu et elles subissent alors une dégénérescence caséeuse à leur centre, une véritable mortification portant sur les cellules qui les constituent. En même temps, elles s'entourent d'un tissu conjonctif chroniquement enflammé qui leur forme une enveloppe fibreuse épaisse. Cette zone fibreuse entre pour une grande part dans leur caractéristique anatomique.

Lorsqu'elles sont arrivées à leur complet développement, les gommes des viscères se présentent sous l'aspect de nodules de volume variable, tantôt de la grosseur d'un grain de chènevis, tantôt de la grosseur d'un noyau de cerise ou d'une noisette. Elles sont isolées ou groupées par îlots et même par îlots multiples. Parfois saillantes à la surface des organes, développées à la fois dans leur capsule propre et dans leur parenchyme, elles sont aussi quelquefois profondément situées. A leur début, elles consistent dans l'agglomération de petites cellules situées entre les cellules hépatiques dans le foie, dans le tissu conjonctif de la tunique albuginée et dans celui qui sépare les tubes séminifères, dans le testicule, dans le tissu conjonctif des cloisons alvéolaires pour ce qui est du poumon, dans celui qui sépare les tubes et les glomérules pour ce qui est du testicule. Mais dans ces organes il existe toujours des lésions portant

sur le parenchyme épithélial qui leur est propre. Ainsi, dans le foie, le rein, le testicule, les cellules hépatiques, les cellules rénales des tubes urinifères, les cellules des canaux spermatiques, après avoir subi d'abord un certain degré d'hypergenèse inflammatoire, finissent toujours par s'atrophier consécutivement à la pression qu'exerce le tissu conjonctif épaissi et rempli de cellules lymphatiques. Dans le poumon, il y a d'abord, en outre de l'épaississement des cloisons alvéolaires, une multiplication des cellules épithéliales qui deviennent cubiques et qui remplissent les alvéoles pulmonaires, en sorte que la lésion, telle, par exemple, qu'on l'observe chez les enfants nouveau-nés, peut être décrite soit comme gomme, soit comme une pneumonie interstitielle (pneumonie interstitielle syphilitique, *pneumonia alba*). Mais à un moment donné les petites cellules sont tellement nombreuses et pressées, qu'elles ne peuvent plus se nourrir; des cellules lymphatiques situées dans les vaisseaux de la gomme, et adhérentes à leurs parois, ralentissent le cours du sang; ce dernier s'arrête dans certains capillaires. La petite nodosité est devenue presque complétement anémique, blanche sur une surface de section; les vaisseaux sanguins se sont oblitérés et la fibrine s'est coagulée dans leur intérieur en enserrant dans ses mailles des cellules sanguines et endothéliales. Une injection poussée par les artères de l'organe malade s'arrête à la périphérie de la gomme et ne pénètre plus dans son intérieur. La plus grande partie des éléments qui y sont contenus est fatalement vouée à la mortification, à une dégénérescence caséeuse. La coupe des gommes montre à l'œil nu, à cette période de leur évolution, un ou plusieurs îlots jaunes, opaques, situés au centre de la coupe. Les cellules rondes comprises dans ces îlots se remplissent de fines granulations graisseuses et deviennent hyalines en même temps qu'elles perdent leurs noyaux. Le tissu périphérique devient fibreux et s'épaissit. Quelques cellules rondes vivantes séparent d'abord les fibres du tissu conjonctif; mais ces cellules deviennent bientôt fusiformes et s'aplatissent pendant que de nouveaux faisceaux du tissu fibreux prennent naissance, se réunissent les uns aux autres et entourent les parties en dégénérescence. Ce tissu fibreux très-dense enveloppe comme d'une coque, d'une zone très-dure, très-résistante, les nodules gommeux primitifs, et il s'étend en rayonnant tout autour de la petite tumeur. Ce sont ces productions fibreuses périphériques qui causent la rétraction cicatricielle de certains organes comme le foie, et qui se prolongent par un épaississement fibreux tout autour des gommes en produisant une sorte de sclérose rayonnée. Le foie, par exemple, autour d'une gomme, est lobulé et parcouru par des trousseaux fibreux qui circonscrivent les lobules hépatiques, absolument comme dans une cirrhose chronique atrophique partielle. Sur une section de gommes chroniques du foie arrivées à ce degré de dégénérescence caséeuse et de transformation fibreuse, on voit à l'œil nu des noyaux centraux jaunes, irréguliers et anguleux, opaques, entourés d'un tissu à faisceaux concentriques, semi-transparent, hyalin, très-résistant lorsqu'on essaye de l'entamer avec l'ongle. Ces gommes siégent d'habitude au fond de cicatrices profondes qui existent à la surface du foie. A ce degré, on peut voir sur les coupes du tissu fibreux, à la limite de la partie centrale caséeuse, des cellules rondes ou fusiformes contenant des granules et des gouttelettes huileuses ou même des figures ovoïdes plus volumineuses, remplies de ces mêmes granulations, et que nous avons considérées comme des sections de lacunes ou de vaisseaux lymphatiques. C'est là le type classique qui a servi aux descriptions de Virchow, de Lancereaux, etc.

Dans les autres organes, on observe des lésions analogues. Ainsi, dans le rein, dans le testicule, il semble au premier abord que la structure primitive de l'organe ait disparu dans la partie centrale caséeuse de la gomme. Il est de fait que parfois le tissu propre de l'organe, à l'exception de la charpente fibreuse, est tout à fait détruit. Mais dans d'autres cas on peut encore reconnaître la figure des glomérules de Malpighi, au centre et à la périphérie d'une gomme du rein, les canaux séminifères atrophiés lorsqu'il s'agit du testicule.

Quoiqu'il soit impossible de suivre l'évolution anatomique d'une gomme d'un organe interne pendant sa longue durée, puisqu'il s'agit de parties soustraites à nos sens, cependant on est sûr, par l'étude de ces néoformations à divers états de développement, chez des individus différents, qu'elles s'atrophient en devenant fibro-caséuses à mesure qu'elles sont plus anciennes, et tout porte à penser qu'elles sont susceptibles d'une sorte de guérison par ce procédé.

Les gommes représentent la signature de la syphilis tertiaire, de même que le chancre induré et les plaques muqueuses sont les manifestations caractéristiques de la syphilis à ses deux premières périodes.

Quelle est la place des gommes dans les lésions qu'on étudie en anatomie pathologique? Quelle est l'idée générale qu'on doit en avoir? Doivent-elles appartenir à la classe des néoplasmes ou à la classe des inflammations? Ce sont là des questions très-intéressantes et très-diversement résolues. M. Virchow, après avoir décrit la structure de ces productions morbides et constaté qu'elles étaient formées par un tissu analogue au tissu embryonnaire, à celui qu'on trouve dans les bourgeons charnus, les a rangées dans ses tumeurs formées par un tissu de granulations à côté des tubercules qu'il considérait ainsi comme des tumeurs.

M. Després proteste contre cette manière de voir et assimile les gommes à des produits de l'inflammation, à des abcès chroniques enkystés, sorte d'infection purulente chronique.

Dans notre *Manuel d'histologie pathologique*, publié en commun avec M. Ranvier, nous avons, à l'exemple de Virchow et de son école, rangé les gommes parmi les tumeurs, parce qu'elles nous semblaient mieux répondre à la définition des tumeurs qu'à celle de l'inflammation. Nous définissions, en effet, les tumeurs comme des masses constituées par un tissu de nouvelle formation. Mais le tissu gommeux reproduit un tissu semblable à celui qui caractérise les inflammations productives, les bourgeons charnus et la sclérose. Il n'est pas non plus exact de dire que les gommes persistent indéfiniment et aient de la tendance à s'accroître, à moins de considérer les gommes de la peau, des muqueuses et des muscles, comme n'ayant pas de rapports avec la structure des gommes viscérales. De plus, ces productions spéciales viennent à la suite d'un processus anatomique complexe et sont le dernier terme d'éruptions diverses de la peau et des muqueuses, de lésions du périoste et de l'os, tandis que dans les tumeurs typiques les métastases ou produits secondaires d'une généralisation reproduisent toujours le type complet de la tumeur primitive. Il y avait donc aussi de ce chef une exception manifeste à la loi qui régit la dissémination des tumeurs.

Il faut ajouter que dans ce groupe de tumeurs adoptées par M. Virchow, qui comprend les gommes syphilitiques, la tuberculose, la lèpre et la morve, on a découvert depuis une dizaine d'années des éléments nouveaux qui sont devenus prédominants et qui sont de nature à modifier profondément l'idée générale qu'on

s'en faisait. J'entends parler de la découverte et du rôle des micro-organismes qui entrent, pour la plus grande part, dans l'étiologie et dans l'anatomie pathologique de ces affections. Les microbes de la lèpre, de la morve et de la tuberculose, sont parfaitement connus; ils ont été cultivés et avec les produits de leur culture on a reproduit les lésions les plus caractéristiques de ces maladies. Assurément, il reste encore bien à faire pour élucider tous les points de leur histoire, mais ces faits, bien que récents, n'emportent pas moins avec eux la conviction. Conservera-t-on les productions morbides observées dans ces maladies parmi les tumeurs? Ne vaut-il pas mieux les considérer comme appartenant à une classe particulière d'inflammations chroniques causées par des bactéries? De même que les micro-organismes de la septicémie déterminent des suppurations diffuses ou des abcès métastatiques qui évoluent très-rapidement, de même les bactéries spéciales à la tuberculose, à la lèpre, à la morve, s'accompagnent de lésions inflammatoires chroniques, diffuses ou nodulaires, ayant chacune d'elles ses caractères particuliers, son siége, sa dissémination en rapport avec le *modus vivendi* de son bacille particulier. On ne peut regarder comme un néoplasme primitif la tuméfaction et le séquestre déterminé dans le muscle pectoral d'une poule par l'injection du virus atténué du choléra. Cependant, cette lésion s'accuse par une tumeur; elle évolue très-lentement, s'entoure de tissu fibreux pendant que son centre devient caséeux, et elle finit par se résorber. Les nodules de la lèpre, de la tuberculose, de la morve, sont de nature analogue et représentent des nids de bactéries qui se sont entourés d'un îlot d'inflammation chronique, et dont le centre est devenu caséeux. Ce sont des inflammations chroniques bactéridiennes. Il en sera de même, nous en avons, dès à présent, le ferme espoir, sinon la certitude actuelle, pour les productions de la syphilis et pour les gommes en particulier.

Le diagnostic anatomique des gommes syphilitiques paraissait naguère à peu près impossible à établir avec les tubercules. Il est vrai que l'examen à l'œil nu des lésions, leur mode de répartition dans les organes, étaient suffisamment caractéristiques pour établir leur nature. En effet, les tubercules ont pour siége habituel le poumon et se généralisent par petites nodules aux séreuses; les gommes siégent surtout à la face externe de la dure-mère sous le périoste, au foie et au testicule, et constituent des nodules plus volumineux que les tubercules. Les gommes sont plus dures, plus fibreuses, même lorsqu'elles sont jaunâtres et caséeuses. Elles possèdent une coque fibreuse tout à fait caractéristique dans les gommes du foie. Mais l'examen histologique fait avec un assez fort grossissement montrait tant d'analogies entre les gommes et les tubercules, que, malgré la présence de cellules géantes en beaucoup plus grande quantité dans ces derniers, on pouvait hésiter, et qu'en somme on avait, pour établir cette différenciation, plus de confiance dans l'examen à simple vue que dans l'intervention de l'histologie. Aujourd'hui, nous avons, dans la présence des bacilles de la tuberculose, dans le mode tout à fait spécial de leur coloration par le procédé d'Ehrlich, procédé qui ne donne rien, lorsqu'on l'emploie pour colorer les coupes du chancre et des gommes, des caractères excellents pour faire le diagnostic anatomique des gommes par exclusion.

Nous avons, dans le cours de cet article, développé et paraphrasé la définition anatomique de la syphilis. C'était le seul moyen de donner aujourd'hui une idée complète de son anatomie pathologique générale. Celle-ci ne sera bien connue et ne contentera complétement l'esprit que lorsqu'on pourra y ajouter

la connaissance précise de son bacille spécial, en indiquant sa dissémination et son rôle dans la production des divers accidents de la syphilis. V. CORNIL.

§ IV. **Nosographie.** La nosographie de la syphilis comporte en premier lieu deux grandes divisions qui répondent l'une à la syphilis acquise et l'autre à la syphilis héréditaire. Celle-ci, en raison des nombreuses questions qu'elle soulève, doit être nécessairement l'objet d'un article distinct (*voy.* SYPHILIS HÉRÉDITAIRE).

SYPHILIS PRIMITIVE. Dans la syphilis acquise, on se trouve tout d'abord en présence de l'accident primitif, tel qu'il résulte de l'inoculation naturelle ou artificielle du virus syphilitique. En effet, la syphilis acquise, si l'on fait rentrer dans l'autre les cas d'infection de la femme enceinte par le fœtus, est toujours produite par contagion ; tel est son mode unique de communication et de propagation, elle n'en a pas d'autre. L'agent de cette contagion, le virus syphilitique, peut s'inoculer et produire ses effets spécifiques sur des régions et des points très-divers du corps humain, mais la région génito-anale, la bouche et, chez les nourrices, les seins, sont les parties les plus accessibles à la contagion et par suite le plus communément affectées. Les circonstances dans lesquelles s'inocule le virus expliquent suffisamment cette ubiquité, ou plutôt ces localisations variées de l'accident syphilitique primitif, c'est-à-dire de la lésion développée de prime abord sur le point inoculé. Il y a sous ce rapport une différence importante entre elle et le chancre simple, qui siége beaucoup plus exclusivement sur les organes génitaux.

Les différentes questions relatives au chancre syphilitique, à ses irradiations du côté des voies lymphatiques et à l'intoxication virulente générale, ont déjà été traitées dans le Dictionnaire. C'est à propos du chancre syphilitique et du chancre simple qu'ont été exposées les doctrines modernes de la dualité des chancres et de la contagion de la syphilis à la période secondaire, comme à la période primitive. Nous n'aurons à revenir sur ces questions, aujourd'hui complétement tranchées, que pour combler quelques lacunes inévitables (*voy.* CHANCRE SYPHILITIQUE et BUBON).

SYPHILIS CONSÉCUTIVE. La syphilis, qui commence au chancre, est loin de finir avec lui. Les accidents syphilitiques consécutifs sont multiples, variés ; ils coïncident en nombre indéterminé sur différents points, ou se succèdent à des intervalles plus ou moins longs et ne sauraient se passer d'une classification méthodique.

Dans ces derniers temps on a fait de grands efforts pour déterminer la structure élémentaire des lésions syphilitiques. On a cru pouvoir compter sur l'examen histologique de ces lésions pour arriver à les classer suivant un ordre naturel.

La classification anatomique à été inaugurée en Allemagne par Baërensprung, qui admettait pour la syphilis des accidents secondaires et des accidents tertiaires indépendants de toute chronologie. Les accidents secondaires ne comprenaient que les lésions hyperémiques ou exsudatives de la syphilis ; quant aux accidents tertiaires, ils consistaient en un produit unique, le tubercule. Virchow a adopté une dichotomie analogue, il divise les symptômes de la syphilis en deux groupes : l'un de ces groupes comprend les phénomènes irritatifs ou actifs, inflammations diverses et néoplasies ; l'autre est constitué par des phénomènes ayant un caractère plutôt négatif que positif, c'est le marasme et

la cachexie, avec des lésions diverses, comprenant principalement les dégénérescences lardacé et amyloïde.

La classification chronologique est la plus ancienne. En France, on a de tout suite compris que l'anatomie pathologique fournirait malaisément une base assez large à la détermination et au classement d'accidents aussi nombreux, aussi variés et d'une aussi longue évolution que les accidents syphilitiques consécutifs. On avait tout d'abord été frappé de la succession en général assez régulière de ces accidents qui, après un temps d'incubation presque fixe, se manifestent sous des formes multiples et évoluent les uns après les autres en suivant une marche pour ainsi dire cyclique. C'est cette considération qui avait fait adopter l'ordre chronologique dans les premières classifications. Plus tard, on dut tenir compte, bien entendu, des notions nouvelles que l'histologie nous apportait et qui avaient tout au moins la valeur d'un appoint parmi celles que nous possédions déjà. On vit qu'en définitive l'ordre chronologique, même en présence des acquisitions modernes, n'était pas menacé, car il répondait lui aussi, dans la plupart des cas, à d'importantes modifications anatomiques et physiologiques imprimées à la maladie par la durée plus ou moins longue de son évolution. C'est cet ordre que nous suivrons.

Après le chancre qui représente la syphilis primitive, et dont nous n'avons plus à nous occuper, nous aurons à étudier, comme manifestations de la syphilis consécutive, les accidents secondaires et les accidents tertiaires. Ou plutôt, continuant à suivre les divisions adoptées dans ce Dictionnaire et sans cesser de rattacher aux principaux systèmes et appareils, aux régions et aux organes, les affections syphilitiques qui les concernent, nous croyons de plus en plus utile et nous aurons toujours soin de signaler parmi ces affections celles qui sont secondaires et celles qui rentrent au contraire dans la catégorie des accidents tertiaires.

Deuxième incubation, accidents secondaires et tertiaires. Dans la syphilis naturelle et l'on appelle ainsi celle qui est abandonnée à elle-même sans traitement, les accidents secondaires succèdent toujours à la lésion primitive après un intervalle assez régulier. Cet intervalle plus ou moins long suivant les cas n'est pas sans présenter de grandes analogies avec celui qui suit l'inoculation syphilitique et qui précède le chancre, intervalle ayant tous les caractères de l'incubation propre à la plupart des maladies virulentes générales. Aussi lui a-t-on donné le nom d'incubation secondaire, ou deuxième incubation, celle qui est antérieure au chancre étant considérée à juste titre comme la principale et la première.

Nous négligeons intentionnellement les faits cliniques de syphilis naturelle laissée sans traitement, dans lesquels la deuxième incubation a été notée. En ne tenant compte que des données plus précises de l'expérimentation, nous ne nous croyons pas moins exactement fixés sur la durée de cette deuxième incubation que sur celle de la première. Les expériences auxquelles nous faisons allusion, et qui sont d'ailleurs conformes aux observations cliniques, ont été résumées ailleurs sous forme de tableau (*Dict. encycl.*, 1re série, t. XV, p. 291). Cette seconde incubation est en moyenne de 50 jours. Elle a été en effet, dans les cas d'inoculation syphilitique artificielle où on l'a signalée, de 33 jours, de 54 à 60, 64, 18 jours, 1 mois 1/2, de 26 à 107 jours, 32, 31, 47 jours, 5 semaines, 6 semaines, 28 jours, 12, 27, 54, 37, 27 jours, 4 mois 1/2, 130 jours, 72 jours. Ce qui fait un maximum de 135 jours, un minimum de 12 et une

moyenne de 50. Cette seconde incubation, une fois plus longue en moyenne que la première, qui est de 25 jours, est suivie de l'apparition des accidents syphilitiques secondaires, lesquels se montrent, par conséquent, 75 jours en moyenne après l'inoculation du virus, après la contagion.

Les phénomènes syphilitiques de la période secondaire se produisent avec une préférence et une précocité marquées à la peau et sur les muqueuses, mais on peut dire que tout le système est tout de suite et simultanément affecté par la syphilis.

Les symptômes ne sont pas toujours et partout très-prononcés et dans le principe la syphilis viscérale, par exemple, est généralement peu appréciable ou tout à fait latente, parce que les organes splanchniques ne sont lésés que superficiellement dans les phases précoces de la maladie. D'ailleurs il n'est pas impossible de concevoir que le virus syphilitique atteigne du premier coup tout le système, avec cette particularité que dans certains organes il est d'abord sans effet, soit qu'il y reste indéfiniment inactif, ou qu'il n'y accomplit qu'une évolution plus ou moins tardive, suivant les convenances du milieu.

Le virus syphilitique est absorbé dès qu'il est en contact avec les parties dénudées sur lesquelles il s'inocule. Selon toute vraisemblance, il passe immédiatement dans la circulation générale comme les poisons; mais il n'est pas éliminé tout de suite comme eux par les voies excrétoires. Une fois absorbé, il séjourne dans l'organisme, il y prend domicile à la manière des parasites ou des germes pendant un temps plus ou moins long, et là il reste en repos ou bien il entre en action. Ce sont précisément ces alternatives de repos et d'action des éléments syphilitiques disséminés dans l'économie qui, au lieu de concorder dans les diverses parties de celle-ci, diffèrent au contraire soit dans les couches plus ou moins profondes du même tissu, soit dans les tissus ou organes de nature ou de siége différents. Il est bien vrai, comme on l'a dit, que l'individu syphilitique est syphilitique d'emblée par toutes les parties de son individu, en profondeur comme en surface, et que les organes splanchniques sont affectés aux phases précoces comme aux phases tardives de la maladie; mais on ne peut l'affirmer que pour l'intoxication, qui est immédiatement générale, quoique susceptible d'acquérir dans la suite un plus haut degré d'intensité, et non pour les manifestations morbides qui se produisent pour la plupart à des intervalles inégaux dans les différents points de l'organisme.

Ces manifestations, à échéance variable, se font néanmoins suivant un ordre assez régulier qui n'a pas échappé aux anciens syphiligraphes. Vigo, Béthencourt et surtout Thierry de Héry, ont distingué les accidents syphilitiques précoces de ceux qui apparaissent au contraire tardivement. « Les accidents ou symptômes communs de la maladie, dit ce dernier, sont plusieurs desquels les uns précèdent, les autres suivent, les autres surviennent. Ceux qui précèdent sont ulcères de diverse nature à la verge... Les autres que nous appelons *suivants* sont pustules et ulcères naissant par tout le corps, principalement aux parties honteuses, au siége, à la bouche, à la gorge, à la tête, au front et aux émonctoires. Pareillement chute de poil, communément dite pelade, douleurs articulaires, souvent mobiles aussi, mais peu souvent tophes et nodosités. Les derniers, que nous appelons *survenants*, sont douleurs fixes de toute la tête, ou d'une partie d'icelle, des bras, des jambes, principalement avec nodosités, où souvent sont les os cariés et corrompus, ulcères virulents et phagédéniques, communément dit ambulatifs, scissures ou dartres aux mains, pieds et autres

parties du corps, vice provenant de chacune des concoctions avec amaigrissement et marasmation d'icelle ».

Hunter n'a fait que reproduire les idées de ses prédécesseurs en les marquant, il est vrai, de son empreinte originale, lorsqu'il a lui-même tenté de classer les diverses manifestations de la spyhilis et d'expliquer leur chronologie.

« On ne peut déterminer d'une manière absolue, dit-il, si les parties qui manifestent les premières la syphilis constitutionnelle sont naturellement plus faciles à affecter par l'irritation syphilitique, ou si cela dépend de quelque autre circonstance qui leur soit propre. Il semble résulter d'un examen attentif de ce sujet que cette manifestation plus prompte de la maladie est due à quelque chose qui est étranger à la constitution et qui ne dépend pas davantage de la nature intime des parties... On ne peut pas supposer que la différence des époques d'apparition de la syphilis constitutionnelle dans les diverses parties dépende d'une force active du poison, elle ne peut provenir que de certaines propriétés des parties elles-mêmes... On doit admettre que toutes les parties sont exposées également et en même temps à l'influence du poison... Bien qu'il y ait divers degrés de susceptibilité, il suffit pour la pratique d'en admettre deux, auxquels on peut en ajouter un intermédiaire. J'appelle parties du *premier ordre* celles qui appartiennent au premier degré, et parties du *second ordre* celles dont la susceptibilité ne vient qu'en seconde ligne. « Lorsque le poison syphilitique a pénétré dans la circulation, il agit sur toutes les parties du corps avec la même force. On ne voit rien dans la nature du poison qui doive le porter plus facilement dans une partie du corps que dans une autre, quand elles sont toutes dans des conditions semblables.... Les parties qui sont affectées de la syphilis constitutionnelle quand elle est récente et qui sont les parties du premier ordre comprennent la peau, les amydales, le nez, la gorge, la surface interne de la bouche et quelquefois la langue.

« Les parties affectées dans la période tardive de la syphilis, et qui sont les parties du second ordre, comprennent le périoste, les aponévroses et les os. Peut-être les os manifestent-ils la maladie par suite de l'affection morbide de leur membrane ».

On voit par ce qui précède que pour Hunter les accidents secondaires comprenaient surtout les syphilides cutanées et muqueuses, et les accidents tertiaires, les affections syphilitiques osseuses et périostées. C'était bien restreindre la maladie, mais il ne connaissait pas la syphilis viscérale, faute de l'avoir observée par lui-même. « Jusqu'à présent, dit-il, je n'ai point vu l'affection syphilitique dans toutes les parties du corps; je ne l'ai point observée dans le cerveau, dans le cœur, dans l'estomac, dans le foie, dans les reins, ni dans les autres viscères, bien que les auteurs aient décrit des cas de cette espèce ».

Mais, si Hunter a parfaitement établi, en dehors de ces omissions, la division de la spyhilis en périodes aussi distinctes et aussi naturelles que possible, il n'a pas été aussi heureux dans la manière dont il a cru pouvoir expliquer le développement successif de la maladie. Les parties du premier ordre seraient, selon lui, les premières affectées, et c'est déjà l'opinion qu'avait exprimée Astruc, parce qu'elles sont plus exposées que les autres à la température du dehors, au froid extérieur. Dans cette catégorie se trouveraient la peau, la bouche, le nez et le gosier, qui sont moins protégés contre les influences réfrigérantes que le périoste et les os. En outre, dans le système osseux, les os superficiels, comme le crâne et le tibia, seraient pour la même raison plus vite affectés que les

pièces du squelette plus éloignées du tégument. Quelque influence qu'on ait cru devoir attribuer de nos jours à la température sur les virus, on ne saurait expliquer par des considérations de cette nature les différences de siége présentées par les lésions syphilitiques. Hunter admettait d'ailleurs que, si le virus syphilitique est absorbé immédiatement, s'il affecte d'emblée toutes les parties du corps, il n'est pas en circulation dans le sang pendant toute la durée de la maladie; il regardait comme probable que le virus syphilitique n'irrite les tissus que lorsqu'il est récemment absorbé et qu'il ne tarde pas à être rejeté au dehors par l'entremise de quelque sécrétion.

Ricord, à son tour, a partagé l'évolution de la syphilis en périodes qui, encore aujourd'hui, sauf des modifications de détail, sont généralement admises, et en quelque sorte devenues classiques. Ces périodes sont au nombre de trois en comptant la période primitive constituée par le chancre et l'adénopathie qui lui fait suite. La période secondaire comprend l'ensemble des accidents qui succèdent au chancre, à courte échéance, dans le cours des premiers mois, de la première année ou tout au plus de la seconde, et qui ont pour caractère habituel de n'intéresser les tissus que d'une façon superficielle et relativement bénigne. La période tertiaire de son côté est constituée par les accidents qui ont pour habitude de ne se manifester qu'à une époque avancée de la maladie, et pour caractère d'intéresser les tissus d'une façon profonde et grave, comme la plupart des lésions invétérées et fortement enracinées dans l'organisme.

Cette classification n'est pas sans nécessiter quelques correctifs, elle est passible d'objections assez sérieuses, car dans certaines formes de la maladie les lésions profondes peuvent apparaître de bonne heure, et au contraire, dans d'autres, on voit des lésions superficielles récidiver et subsister encore longtemps après le début de la maladie. Mais l'ordre naturel n'est interverti que dans des cas qu'on peut presque qualifier d'exceptionnels, et qu'on doit surtout signaler à l'occasion des formes morbides qui présentent plus particulièrement ce type anormal.

Pour nous, ce qui distingue au fond la syphilis secondaire de la syphilis tertiaire, c'est encore autre chose : c'est un caractère d'un ordre pour ainsi dire physiologique, d'une importance capitale à divers points de vue; nous voulons parler du caractère contagieux que les éruptions de la période secondaire et le sang des sujets syphilitiques, à cette période, possèdent à un aussi haut degré que le chancre, et qui manque dans les lésions de la phase tertiaire de la maladie. Ce caractère différentiel a été méconnu par Hunter et par Ricord, et à diverses reprises j'ai beaucoup insisté pour qu'on l'appréciât à sa juste valeur et qu'on l'utilisât en nosographie. A coup sûr, s'il était plus saisissable, plus *objectif*, il pourrait mieux que tout autre marquer la ligne de séparation des accidents secondaires et des accidents tertiaires, lesquels se confondent quelquefois dans une sorte de période intermédiaire.

Quoi qu'il en soit, cette modification profonde survenue dans les lésions syphilitiques à la troisième période de la maladie montre que le virus syphilitique est détruit dans l'organisme, ou du moins transformé, et qu'il cesse d'y subsister à l'état d'agent contagieux, de bacille reproductible, avant la fin de l'évolution morbide intégrale. Il en résulte que les lésions syphilitiques tertiaires, dépouillées de cet élément, représentent une sorte de *caput mortuum*, et qu'il n'y a pas à s'étonner si elles sont influencées autrement que les autres par les remèdes spécifiques. La syphilis est d'abord une maladie virulente,

comme la variole et les autres affections de même nature, et elle est susceptible, comme elles, de guérir par l'élimination ou la destruction de son principe contagieux. Mais elle a ceci de particulier qu'à un certain moment de son évolution ce principe, sans quitter l'économie, peut se modifier, se transformer et devenir un élément morbide comparable à celui de la scrofule et des autres diathèses. Aussi peut-on dire de la syphilis qu'elle est une maladie virulente aux périodes primitive et secondaire, et une maladie diathésique à la période tertiaire.

Indépendamment du caractère contagieux, il y en a d'autres qu'on peut signaler comme servant à distinguer à différents points de vue les accidents secondaires des accidents tertiaires.

Les accidents qui appartiennent à la période secondaire ou virulente de la syphilis sont une conséquence fatale du chancre; à moins d'une idiosyncrasie exceptionnelle, ces accidents ne font jamais défaut à la suite du chancre syphilitique abandonné à son cours naturel. Au contraire, les accidents tertiaires ne sont pas un résultat forcé de l'intoxication; ils manquent souvent et ne sont un corollaire obligé ni de la syphilis primitive, ni de la syphilis secondaire.

Les manifestations secondaires, semblables en cela aux fièvres exanthématiques, ont un début fixe, un processus régulier, une terminaison certaine. Elles apparaissent peu de temps après le chancre, elles évoluent pendant une période restreinte dont la durée, quoique variable, est susceptible d'être déterminée. Elles ne se reproduisent pas indéfiniment, et après un certain nombre de poussées successives elles disparaissent pour toujours. Les accidents tertiaires, lorsqu'ils surviennent, apparaissent à des époques variables et n'ont ni début fixe, ni terme certain. Généralement tardifs, ils naissent et récidivent sans régularité, sans aucune échéance limitée et parfois un grand nombre d'années après l'accident primitif.

Les lésions secondaires, comme le remarque Mauriac, sont généralisées, diffuses, multiples. Elles se disséminent en grand nombre sur le même individu. Elles suscitent quelquefois, à leur début, une réaction énergique de l'organisme qui se traduit par des troubles généraux. Les lésions tertiaires sont, au contraire, le plus souvent discrètes, isolées, solitaires. Elles ne se généralisent qu'en se confondant avec les accidents secondaires, dans les formes précoces, malignes et galopantes. Elles surgissent inopinément, en pleine santé, sans être annoncées par aucun effort réactionnel de l'organisme.

Les manifestations secondaires sont superficielles, apparentes, le plus souvent résolutives, et ne compromettent que momentanément la structure des tissus. Les manifestations tertiaires sont latentes, profondes et désorganisatrices. Elles attaquent et détruisent les tissus ou même les organes, parfois sans donner lieu à des phénomènes morbides nettement spécifiques. Les lésions, quand elles sont gommeuses, présentent seules cette spécificité; quant aux symptômes, ils ne sont pas toujours tranchés, mais plutôt d'ordre commun, et il faut remonter avec soin aux antécédents, rechercher partout les traces anciennes ou récentes des accidents antérieurs, pour les reconnaître et en bien déterminer la nature.

Prodromes des accidents secondaires, symptômes généraux. La syphilis secondaire peut éclater sans prodromes et survenir, après son incubation habituelle, pour ainsi dire inopinément. Ces prodromes ne sont pas toujours très-marqués, et dans bien des cas ils passent inaperçus. On observe souvent des malades affectés d'éruptions syphilitiques dont ils ne se doutaient pas, mais ces malades, lorsqu'on les interroge, n'étaient pas, pour la plupart, sans avoir

éprouvé antérieurement quelques malaises. Presque toujours les éruptions secondaires, observées attentivement, présentent quelques symptômes avant-coureurs, ou sont accompagnées de phénomènes généraux que les anciens auteurs regardaient comme les signes d'une intoxication confirmée (*signa tabis conceptæ*).

Ces symptômes généraux qui, pour Fracastor, étaient de la lassitude, de l'abattement, de la tristesse, la pâleur du visage, le besoin de rester couché, furent plus tard mieux définis. A. Paré indique la douleur des jointures, de la tête, des épaules et d'autres parties, avec une lassitude des bras et des jambes, au point que les malades semblent avoir été battus de bâtons et ne peuvent cheminer ni porter leurs mains sur la tête, sinon avec grande difficulté. Swédiaur cherche à distinguer ces simptômes de ceux qui leur succèdent, et il s'exprime de la façon suivante : « Avant que le virus syphilitique existant dans le système du corps produise des éruptions ou autres effets visibles, les malades tombent souvent dans des abattements et des langueurs extraordinaires. Quelquefois ils sentent dans toutes les parties du corps des douleurs erratiques, et dans les os cylindriques des douleurs et des élancements, de dehors en dedans. Fréquemment il se manifeste une douleur dans le péricrâne, comme si la tête était fortement comprimée. Quand les douleurs ne deviennent pas très-violentes pendant la nuit, elles causent simplement de l'agitation et de l'inquiétude ; elles paraissent différentes de ces douleurs perçantes qui attaquent les os cylindriques dans la maladie syphilitique confirmée et qui causent l'épaississement et le gonflement du périoste en une véritable exostose. Les premières sont des espèces de douleurs vagues, bornées au périoste et aux surfaces musculaires aponévrotiques et ligamenteuses, et elles sont quelquefois si légères qu'elles excitent à peine des plaintes ; mais lors même qu'elles sont plus fortes elles sont évidemment plus supportables que ces dernières. Outre ces symptômes, les malades éprouvent souvent de la faiblesse et de la lassitude, non-seulement pendant le jour, lorsqu'ils sont debout, mais plus spécialement encore le matin, lorsqu'ils se lèvent. Le sommeil ni le lit ne leur procurent aucun repos, aucun rafraîchissement ; ils sont attaqués d'une fièvre de l'espèce lente, avec un pouls faible et accéléré, les yeux enfoncés, le cercle de l'orbite livide ; ils ont les épaules et les côtés douloureux ; la physionomie montre une constitution harassée et viciée ; en un mot, le malade maigrit et dépérit sensiblement. »

Les symptômes généraux de la syphilis constitutionnelle, beaucoup mieux décrits de nos jours, ne sont pas constants, mais ils se montrent, on peut le dire, dans la majorité des cas. Dans 60 cas où des renseignements précis ont pu être obtenus, Mac Carthy a constaté 40 fois des prodromes très-marqués : 21 fois de la céphalée nocturne seule, 11 fois de la céphalée et des douleurs rhumatoïdes préarticulaires, 8 fois des douleurs seules. Bassereau a fait des constatations de même nature. Sur 199 cas d'érythème syphilitique, ces symptômes existaient 143 fois et s'étaient montrés dans les quatre-vingt-dix jours qui avaient suivi la contagion. Ces troubles qui précèdent d'ordinaire les premières manifestations cutanées disparaissent en général lors de leur apparition, mais quelquefois ils persistent, ou même ils surviennent après l'éruption. Ils sont plus fréquents chez la femme que chez l'homme, et ils appartiennent exclusivement à la phase secondaire de la maladie, ou à la fin de la phase primitive. Ils accompagnent plus particulièrement les éruptions érythémateuses, mais il est rare qu'ils fassent complétement défaut dans les syphilis récentes, sous quelque forme que celles-ci se présentent.

Les malades ont une physionomie particulière. Les traits s'altèrent, la face devient pâle, le teint est jaunâtre, terreux; les yeux perdent de leur brillant, quelquefois les cheveux commencent à tomber. L'individu devient triste, morose, taciturne; il maigrit, en même temps il éprouve une courbature et un malaise qui lui enlèvent toute aptitude au travail, une fatigue et une faiblesse telles que la marche est difficile et le repos nécessaire. Une céphalagie souvent très-prononcée se fait sentir le jour et surtout la nuit. Des douleurs rhumatoïdes surviennent aussi à divers degrés, affectant soit la continuité des membres, soit les articulations.

La céphalée syphilitique (*dolor capitis*), placée par tous les anciens auteurs en tête des symptômes de la vérole, est un accident fréquent et parfois très-tenace. Elle est générale ou partielle, parfois limitée à l'un des points des régions frontale ou temporale. A un degré plus ou moins accentué, il est rare qu'un syphilitique y échappe. Chez quelques malades, tout se borne à un sentiment de lourdeur inaccoutumée, qui rend difficiles les occupations habituelles et surtout l'application de l'esprit. La mémoire et en général les facultés intellectuelles semblent affaiblies, paresseuses. La céphalée, quand elle se prononce davantage, arrive à constituer une véritable migraine qui, dans la nuit, trouble le sommeil. Au plus haut degré, elle est extrêmement pénible, insupportable. Les malades éprouvent des douleurs gravatives, lancinantes, continues, avec des exacerbations nocturnes. Parfois ces douleurs reviennent par accès intermittents, et la céphalée prend ainsi le caractère d'une névralgie périodique. Elle est souvent accompagnée d'étourdissements, de vertige et d'éblouissement, provoqués surtout par le mouvement de la tête et du tronc. La céphalée et en général les douleurs syphilitiques s'accompagnent parfois de phénomènes convulsifs (Zambaco, OBS. XLIX) ou de névroses auxquelles les malades peuvent avoir été sujets antérieurement. Chez les femmes, on a vu éclater la chorée (Costilhes) et surtout l'hystérie, soit que celle-ci eût existé précédemment, soit qu'elle eût pour cause l'infection syphilitique elle-même.

Les douleurs des membres (*dolores artuum*) sont un des symptômes le plus souvent mentionnés par les anciens syphiligraphes; elles peuvent affecter tout le système locomoteur, les muscles, les articulations, les os, les cordons nerveux, et on les connait aujourd'hui sous le nom de douleurs rhumatoïdes syphilitiques. Depuis l'origine de la maladie, les douleurs rhumatoïdes n'ont pas cessé d'attirer l'attention des observateurs. Elles occupent habituellement la nuque, le dos, les lombes, les parois costales, les grandes articulations (épaules, coudes, genoux). Le sternum et la continuité des membres en sont souvent atteints, mais dans tous les cas ce sont des douleurs diffuses plutôt que circonscrites, sourdes ou lancinantes et qui se font sentir plutôt la nuit que le jour. Soumises à une sorte d'intermittence, ces douleurs se manifestent vers le soir et présentent un paroxysme qu'exaspère encore la chaleur du lit. Un autre caractère de ces douleurs, c'est leur mobilité, car elles disparaissent le plus souvent pour reparaître ensuite en un autre point. Elles sont fixes au contraire quand elles sont liées à des périostites ou à quelque autre affection osseuse, fibreuse ou musculaire. Ces douleurs revêtent souvent le caractère des arthralgies, du lumbago, de la névralgie intercostale, et parfois de la pleurodynie ou de la sternalgie. Au lieu de les augmenter, la pression, dans quelques cas, les soulage. Au sternum il est souvent possible de les provoquer à l'aide du doigt, si elles ne sont spontanées. Par suite de ces souffrances, les mouvements sont gênés, et il se produit des

troubles fonctionnels variés. C'est ainsi que les articulations sont raides, rigides, lourdes, engourdies, au point que l'extension et la flexion complète peuvent être impossibles. La sternalgie est quelquefois accompagnée d'accès d'oppression pouvant simuler l'asthme (Mauriac, Lancereaux); divers troubles de la sensibilité, l'analgésie et l'anesthésie, s'observent aussi, chez les femmes, au début de la période secondaire. Cette diminution, ou même cette abolition de la sensibilité, a été rattachée à l'altération du sang et elle fait plus particulièrement partie des phénomènes nerveux chlorotiques si fréquents chez les femmes syphilitiques.

Fièvre syphilitique. Une affection qui est plus rare, mais dont l'importance n'est pas moindre, est la fièvre syphilitique. Elle est plus fréquente chez la femme que chez l'homme, et parfois elle simule la fièvre palustre quand elle est intermittente, plus rarement la fièvre typhoïde quand elle est continue, au point de donner lieu, si on n'y prend garde, à des erreurs de diagnostic.

Plusieurs siphiligraphes avaient noté cette fièvre et plus particulièrement la forme intermittente qu'elle revêt quelquefois. Mais en général on considérait alors la syphilis comme une maladie apyrétique. C'est Hunter qui a remarqué le premier d'une manière très-positive que non-seulement certaines lésions locales de la syphilis constitutionnelle s'accompagnent ordinairement de fièvre, d'agitation, d'insomnie, de céphalagie, mais que la fièvre se développe quelquefois indépendamment de ces lésions, et qu'elle est alors une sorte de fièvre syphilitique essentielle. La fièvre symptomatique, qu'il regarde comme plus fréquente dans la syphilis secondaire que dans les périodes ultérieures de la maladie, ne disparaîtrait jamais qu'après que les irritations locales sont détruites.

La fièvre essentielle, au dire de Hunter, est difficile à reconnaître, ou plutôt, quand elle se développe, il n'est pas toujours facile de déterminer si c'est à l'état syphilitique constitutionnel qu'elle est due. Dans les cas qui ne sont pas susceptibles d'une démonstration bien claire, il faut rassembler et étudier avec soin toutes les circonstances où l'affection fébrile se produit. Le traitement serait la pierre de touche, et c'est lui qui révèle la nature syphilitique de la maladie, quand les symptômes fébriles cèdent à l'emploi du mercure.

Hunter va plus loin, et il est tenté de croire que la syphilis constitutionnelle peut, dans certains cas exceptionnels, ne se caractériser que par la fièvre, sans aucune manifestation autre que le peu d'appétit, la débilité, l'amaigrissement, l'insomnie. Cette fièvre représenterait à elle seule la maladie en son entier, toute la phase constitutionnelle, ou plutôt tous les symptômes consécutifs au chancre. Elle ne manquerait pas d'avoir une grande analogie avec les fièvres éruptives sans éruptions, avec la variole sans pustules varioliques. Quoique Hunter n'ait pas fait de constatations de cette nature, il croit à la possibilité de cette forme fruste de la syphilis représentée uniquement par la fièvre, mais il n'affirme rien, et il se contente de faire appel à l'attention des futurs observateurs.

La fièvre syphilitique a été constatée et signalée par beaucoup d'auteurs modernes : Bassereau, Ricord, Diday, Zambaco, Lancereaux, Courteaux. Je l'ai moi-même décrite après l'avoir observée dans maintes circonstances, et plus particulièrement chez les femmes. M. Fournier (*Leçons sur la syphilis chez la femme*, 1873) l'a décrite aussi, soit à l'état de fièvre symptomatique, soit à l'état de fièvre essentielle. Dans cette dernière, il a distingué trois types principaux : le type intermittent; le type continu; le type vague. Sur un total de 1120 femmes entrées à Lourcine pour toutes espèces de manifestations syphilitiques secon-

daires, 351 ont présenté des phénomènes fébriles dûment caractérisés par les symptômes ordinaires de toute fièvre. C'étaient tous des cas où, de par l'analyse clinique la plus minutieuse des symptômes locaux et de l'état général, la fièvre ne pouvait être imputée qu'à la syphilis. Cette fièvre n'a pas une pathogénie unique et invariable, elle affecte au contraire deux processus différents. Tantôt elle se montre à l'occasion de lésions syphilitiques dont elle est véritablement symptomatique. Tantôt elle se manifeste comme expression directe et immédiate de la diathèse, sans être sous la dépendance d'aucun accident syphilitique concomitant.

La fièvre symptomatique est la moins commune. Presque toutes les lésions syphilitiques accomplissent leur évolution sans processus inflammatoire, sans réaction générale, c'est-à-dire sans fièvre. Il faut faire une exception pour quelques éruptions confluentes de la période secondaire, ou pour certaines manifestations cutanées profondes de la syphilis galopante. On voit aussi la fièvre se produire à l'occasion d'autres accidents syphilitiques aigus, *tels que* l'angine et l'iritis syphilitique à forme inflammatoire, la périostite, l'arthrite, les diverses complications des plaques muqueuses ulcérées : lymphite, érysipèle, phlegmon. La fièvre qui coexiste avec ces manifestations est déterminée par elles, dépend d'elles, et doit être par conséquent qualifiée à bon droit de fièvre symptomatique.

Cette fièvre n'offre rien de spécial. Elle présente en général le type continu, avec des exacerbations vespérales ou nocturnes. Son intensité est médiocre et proportionnée à la gravité et à l'acuïté des lésions qui la tiennent sous leur dépendance. Elle n'a qu'une durée limitée d'un à deux septenaires. Dans le cours de cette évolution fébrile, la température organique peut offrir de nombreuses variations, mais sans s'élever à un degré extrême, et sans dépasser, par exemple, 38, 39 ou 40 degrés. On a vu la fièvre symptomatique se développer en même temps que la roséole, puis décroître rapidement et s'éteindre en même temps que l'éruption achevait de se faire.

La fièvre essentielle est plus fréquente que la précédente et se présente sous les trois types indiqués plus haut.

Type intermittent. Il est constitué par une série d'accès, presque toujours quotidiens, avec des exacerbations vespérales ou nocturnes, et séparées les unes des autres par des intervalles d'apyrexie complète. Il ne faut pas s'attendre à retrouver dans cette fièvre intermittente syphilitique tous les stades de l'accès type de la fièvre palustre. Pourtant Bassereau et Zambaco ont vu des malades chez qui l'accès avait eu les trois stades de frisson, de chaleur et de sueur. Le frisson fait souvent défaut, les sueurs aussi, et ce qui caractérise essentiellement l'accès, outre l'accélération du pouls, c'est la chaleur de la peau, l'élévation de la température organique, laquelle ne se produit qu'à certains moments, à des intervalles réguliers et toujours, bien entendu, indépendamment de toute lésion ou éruption déterminante. M. Besnier a vu cette fièvre accompagnée d'une hypertrophie de la rate, il a remarqué, en outre, que l'hypersplénie syphilitique précoce donnait lieu parfois à des douleurs au niveau de la rate, ce qui constituait une sorte de splénodynie spécifique (*voy.* RATE, p. 561).

Les accès de fièvre intermittente syphilitique peuvent se produire avec une certaine persistance, mais souvent ils finissent par disparaître spontanément, après une durée variable qui peut être très-courte. On note aussi, comme caractéristique de ces accès, la facilité avec laquelle ils récidivent. Enfin, le

fait est important à retenir, c'est une des manifestations de la syphilis qui cèdent le mieux et le plus vite à l'administration du mercure ou de l'iodure de potassium.

Type continu. Dans ces cas la fièvre syphilitique, sans cesser d'être essentielle, consiste en un mouvement fébrile continu qui se prolonge pendant plusieurs jours. Cette fièvre peut d'ailleurs présenter des exacerbations ou des rémissions plus ou moins accentuées. La température ne s'élève pas chez les malades au delà de 38 à 39 degrés. En général, elle est de 37 à 38 degrés, et un peu plus prononcée, comme c'est la règle, le soir que le matin. La fièvre continue syphilitique peut se prolonger pendant plusieurs semaines. Presque toujours sa durée est plus courte et n'atteint même pas un septenaire; elle n'est souvent que de trois, quatre à cinq jours.

Type vague. Tantôt des accès fébriles, d'abord intermittents, aboutissent à une fièvre continue; tantôt c'est le contraire qui a lieu et une fièvre continue dégénère en accès intermittents; ou bien encore des accès intermittents s'ajoutent à la fièvre continue de manière à lui communiquer une sorte de type rémittent.

La fièvre syphilitique essentielle, à quelque type qu'elle se rattache, est surtout caractérisée par l'accélération du pouls, l'élévation de la température organique, un malaise général plus ou moins intense et des troubles sympathiques de certaines fonctions. Le pouls se tient habituellement de 95 à 110 degrés et la température oscille de 37 à 38 degrés. C'est une fièvre modérée. Celle-ci est forte quand le pouls s'élève à 120, 125 degrés, et la température à 39, ou exceptionnellement à 40 degrés. Le malaise général commun à toutes les fièvres ne fait pas défaut dans la fièvre syphilitique; c'est la céphalalgie, la courbature, la prostration des forces. Mais beaucoup de malades ne présentent cet état général qu'au plus faible degré, et il y a parfois contraste entre leur bonne santé apparente, l'accélération de leur pouls et l'élévation de leur température. Les désordres sympathiques qu'on observe plus particulièrement sont des troubles gastriques, annoncés par l'état saburral de la langue, la diminution de l'appétit ou l'inappétence complète; des troubles nerveux tels que des douleurs vagues, une irritabilité plus grande, une insomnie parfois absolue. Mais ces désordres sympathiques peuvent manquer plus ou moins, ou même être remplacés par d'autres symptômes. On voit, par exemple, des malades, au lieu d'inappétence, présenter un appétit exagéré.

La fièvre syphilitique se développe dans des circonstances telles qu'elle coïncide souvent avec les douleurs rhumatoïdes et les autres symptômes plus particulièrement liés à la chloro-anémie syphilitique. Elle se montre d'habitude à la fin de l'évolution du chancre et presque toujours vers le moment où surviennent les accidents secondaires ou peu de temps après. Pourtant je l'ai constatée aussi dans les syphilis avancées, à la période tertiaire, chez les individus cachectiques, et alors, comme l'avait déjà remarqué Hunter, elle a les principaux caractères de la fièvre hectique.

Chloro-anémie syphilitique. Cette affection est contemporaine du chancre; elle accompagne aussi les accidents secondaires, et on la retrouve encore dans les phases les plus avancées de la syphilis. Le sang dans ces cas présente comme altération caractéristique la diminution du nombre des globules rouges et l'augmentation du nombre des leucocytes.

Les premières recherches ont été faites à l'hôpital du Midi par Grassi. Le sang des malades affectés de syphilis, à la période du chancre, qu'il soumit à l'ana-

lyse chimique, lui offrit constamment la même altération : une diminution sensible de la masse globulaire et un accroissement proportionnel des parties albumineuses. Voici le résumé des expériences dues à ce chimiste, et qui paraîtront surtout très-concluantes en les mettant en présence des analyses du sang normal faites à la même époque par des procédés identiques. D'après Becquerel et Rodier la moyenne des globules chez l'homme est de 140 pour 1000 parties de sang. Chez les malades dont le sang a été analysé par Grassi le chiffre des globules fut abaissé à 95, 94, 76, 125, 124, 90, 58, 55 et 48. Le chiffre de l'albumine qui, à l'état normal, est de 70, fut porté à 104, 106, 123, 102, 124, 115, 108, 126 et 127. Quant à la fibrine, elle reste à peu près normale. Dans les trois derniers cas on entendait un bruit de souffle dans les carotides. Ce bruit n'avait pas été soupçonné tout d'abord et on ne le rechercha que d'après les indications fournies par les analyses.

Plus récemment M. Wilbouchewitch a fait la numération des globules du sang pendant la période primitive de la syphilis; il a comparé à ce point de vue les globules des sujets syphilitiques à ceux des individus en bonne santé. Les globules rouges à l'état de santé étant au nombre de 4 731 360, ceux de dix individus syphilitiques furent en moyenne de 4 092 490, ce qui faisait une diminution de 638 870. Inversement, le chiffre des globules blancs étant à l'état de santé de 96 600, et s'étant trouvé en moyenne chez les dix individus syphilitiques de 97 150, leur accroissement avait été porté à 550, soit 1 globule blanc pour 448 globules rouges, au lieu de 1 sur 530, proportion qui donne la moyenne des numérations à l'état normal.

D'autres recherches du même genre ont été faites chez les malades avant et après le traitement antisyphilitique, et l'augmentation des globules rouges, sous l'influence de celui-ci, a souvent dépassé 1 000 000, ce qui indiquait l'existence d'une déglobulisation du sang très-prononcée produite par la syphilis antérieurement à la médication.

Parmi les symptômes généraux de la syphilis, il en est qui sont de telle nature qu'on ne peut pas les rattacher à une anémie, et la plupart de ceux que nous avons indiqués précédemment rentrent dans cette catégorie. Mais beaucoup de malades, principalement les femmes et en général les individus débilités, ont en même temps que ces symptômes, et indépendamment de toute manifestation, ou bien avec d'autres phénomènes syphilitiques, les signes ordinaires de l'anémie, et notamment le plus certain, c'est-à-dire le bruit de souffle doux qui se fait entendre au cœur et dans les gros vaisseaux. Ce qu'on observe alors, c'est une décoloration de la peau et des muqueuses, la pâleur, la teinte jaunâtre de la face, la faiblesse générale, l'amaigrissement et l'anhélation. La respiration plus courte s'accélère pendant la marche. Le gêne respiratoire peut même se présenter sans cause occasionnelle sous forme de dyspnée durable ou éphémère et parfois intermittente. Les malades éprouvent des palpitations dans l'ascension des escaliers, dans tous les exercices violents. Le pouls est alors plus fréquent, troublé, irrégulier. Ici encore il y a à distinguer certaines irrégularités du pouls qui se développent sous l'influence de la syphilis, mais en dehors de toute anémie, de celles qui sont intimement liées à cet état et dont les caractères sont différents. Les irrégularités chlorotiques du pouls ne s'observent pas seules, elles sont accompagnées d'autres symptômes anémiques tels que palpitations, dyspnée, étouffements. Les autres ne s'accompagnent d'aucun phénomène conscient, elles n'offrent rien de fixe dans leur apparition ni dans

leur durée, elles sont passagères et coïncident avec des manifestations affectant de préférence le système nerveux (Fournier). Les irrégularités qu'on pourrait appeler essentielles du pouls sont révélées par le sphygmographe dans quelques cas bien avérés de syphilis, mais elles n'ont rien de spécifique, et Lasègue les a notées aussi dans diverses autres maladies plus ou moins cachectiques.

La grossesse, chez les femmes, en venant ajouter son anémie propre à celle de la syphilis, a une influence débilitante particulière. Les malades deviennent faibles, pâles, alanguies, hydroémiques. Sous cette double influence, les symptômes syphilitiques se multiplient et s'aggravent beaucoup. La grossesse est toujours pénible, accidentée, laborieuse; elle n'arrive pas à terme et elle aboutit presque fatalement à l'accouchement prématuré ou à l'avortement. A tous ces phénomènes s'adjoint quelquefois l'état asthénique qui a été décrit ailleurs sous le nom de débilité et amaigrissement musculaire (*voy.* MUSCLES).

L'anémie est un phénomène précoce de la syphilis, et elle résulte de l'action dissolvante exercée sur le sang par le virus syphilitique, action qui se produit peu de temps après que celui-ci est entré dans la circulation. On n'est pas sans avoir remarqué, et j'ai beaucoup insisté sur ce point à propos du chancre, que la syphilis affecte d'une façon particulière, et dès le début, les vaisseaux et les glandes lymphatiques. Il est probable que le rôle du système ganglionnaire dans la genèse et la diffusion du principe virulent syphilitique est considérable. C'est vraisemblablement un des agents les plus actifs de l'intoxication générale, car celle-ci n'est pas le résultat exclusif de l'absorption du virus telle qu'elle s'effectue au moment de l'inoculation. Ce virus subit sans doute pendant la période incubatoire et durant l'évolution active du chancre un phénomène de multiplication qui peut avoir pour théâtre soit la circulation générale, soit le chancre lui-même et le système lymphatique auquel il aboutit. En outre les ganglions sont des organes hémopoétiques, et à ce titre leurs lésions doivent contribuer à produire l'altération du sang qui se montre chez beaucoup de sujets syphilitiques aux diverses périodes de la maladie.

Virchow a attribué à l'adénopathie syphilitique une influence prédominante dans la production de l'anémie; il admet que la diminution du nombre des globules du sang est due non à leur destruction, mais plus souvent à l'insuffisance de leur formation; il considère les ganglions lymphatiques comme des organes d'hémopoèse chargés de la reconstitution du sang, et mis par la maladie dans l'impossibilité d'effectuer suffisamment cette reproduction globulaire. La diminution du nombre des globules, dans les maladies de l'appareil lymphatique, s'observerait quand les corpuscules lymphatiques cessent de se produire régulièrement, et plus les ganglions malades sont nombreux dans la syphilis, plus la chlorose syphilitique serait prononcée et grave.

Cette chlorose est d'abord précoce, elle disparaît au bout de peu de temps, mais elle peut se produire à plusieurs reprises et s'aggraver à mesure que des symptômes syphilitiques nouveaux, souvent profonds et invétérés, se succèdent ou s'ajoutent les uns aux autres. Il peut arriver que la débilitation générale soit excessive, de manière à constituer non plus une simple anémie, mais une véritable cachexie. Les malades ont des épistaxis, de l'œdème des membres inférieurs et les signes ordinaires de la cachexie commune. La seule différence est que dans la cachexie syphilitique il y a des accidents spécifiques d'ordre variable, des dégénérescences viscérales, des adénites profondes, des lésions plusieurs fois récidivées; ou bien ce sont des tubercules ou des gommes ayant

donné lieu à des suppurations prolongées, à des ulcérations phagédéniques à marche envahissante. Il s'ensuit qu'il n'est pas toujours facile de déterminer si c'est la cachexie qui a imprimé aux lésions le caractère de malignité ou de chronicité, ou si c'est à la nature, au siége et à la gravité des lésions, que la cachexie est due. Toutefois il est certain que dans la grande majorité des cas le traitement spécifique a une action curative très-puissante non-seulement à l'égard de l'anémie syphilitique, mais aussi à l'égard de la cachexie, quand elle n'est pas trop avancée.

Adénopathies syphilitiques. Les affections syphilitiques du système lymphatique n'ont pas seulement l'importance que leur donne l'influence qu'elles exercent sur l'état diathésique et sur la dyscrasie syphilitique; elles constituent déjà par elles-mêmes des lésions sérieuses que le clinicien doit toujours rechercher avec soin. Nous ne connaissons pas les altérations que présente la lymphe dans ces cas. Quant au système lymphatique, il est affecté non-seulement à la période primitive de la syphilis, mais dans les périodes secondaire et tertiaire, et cela souvent à un très-haut degré.

J'ai été l'un des premiers à signaler la fréquence de la lymphite dans la syphilis secondaire, alors que l'adénite attirait à peu près seule l'attention. La lymphite n'est pas très-commune, mais je l'ai observée plusieurs fois, soit à la partie interne et supérieure du bras et des cuisses, soit même sur le tronc. Bazin et Sigmund ont fait des observations analogues. On a vu des sujets syphilitiques affectés de lympho-adénite généralisée, en ce sens que la plupart des ganglions et les principaux troncs lymphatiques étaient douloureux et engorgés. La lymphite syphilitique se termine toujours par la résolution. Elle n'est pas grave, mais elle a une grande importance au point de vue du diagnostic; elle constitue avec l'adénite un des meilleurs signes de la syphilis secondaire, car il y a certaines lympho-adénites qui sont véritablement pathognomoniques.

L'adénite est plus fréquente et plus apparente. Il y a bien peu de malades syphilitiques qui échappent à cet accident, aussi bien à la période secondaire qu'à la période primitive. Il est même bon de noter que, si la lympho-adénite doit être recherchée, à la période primitive, aux aines, aux régions sous-maxillaires, ou dans l'aisselle, suivant qu'on a affaire à un chancre génital, anal, buccal ou mammaire, en un mot, sur les points où les lymphatiques sont en rapport d'absorption avec le chancre, il y a aussi des régions spéciales où se localise plus volontiers cette affection à la période secondaire.

Les lympho-adénites secondaires, ordinairement disséminées sur plusieurs points de la surface du corps, affectent de préférence les ganglions sous-occipitaux et ceux qui longent le bord postérieur du muscle sterno-mastoïdien. D'autres fois, c'est sous les maxillaires qu'on les observe, ou à la région du coude, au creux poplité, ou aux aines et sous les aisselles. Souvent on ne trouve qu'un ou deux ganglions engorgés dans le voisinage des apophyses mastoïdes sur le trajet de la ligne courbe occipitale, mais souvent aussi ces ganglions sont rangés en renflements moniliformes sur les régions latérales du cou où on peut les suivre jusqu'à la clavicule. Ces ganglions ont un volume qui varie depuis la grosseur d'un pois jusqu'à celle d'un haricot. Petits, indurés et mobiles, ils diffèrent peu des ganglions concomitants de l'accident primitif. Pourtant ces derniers sont en général plus volumineux. Comme eux ils évoluent lentement, sans réaction, sans douleur, et persistent pendant un mois, six semaines ou même plus.

Les lympho-adénites ont deux processus, car les unes sont consécutives aux manifestations syphilitiques de la peau ou des muqueuses sur les points avec lesquels les lymphatiques affectés sont en rapport d'absorption, et les autres sont au contraire indépendantes de toute lésion tégumentaire. Celles-ci ne relèvent que de l'infection syphilitique générale agissant directement sur le système lymphatique, comme elle agit d'autre part directement sur la peau et sur *les* muqueuses. Non-seulement il n'y a pas toujours rapport de cause à effet entre les deux ordres de lésions, mais on voit parfois, dans les cas de coïncidence, la lésion ganglionnaire se montrer la première et suivre son cours isolément. Le plus souvent pourtant les glandes s'engorgent à la suite de manifestations syphilitiques cutanées ou muqueuses qui les tiennent sous leur dépendance pendant tout le cours de leur évolution.

L'adénopathie sous-occipitale et mastoïdienne, lorsqu'elle n'est pas essentielle, dépend d'habitude d'une éruption du cuir chevelu, de la peau du front, de la nuque, ou des parties latérales ou antérieures du cou. On l'observe aussi dans les céphalées, et surtout dans celles qui sont dues aux ostéo-périostites épicrâniennes. L'adénite sous-maxillaire se rattache dans les mêmes circonstances à une affection de la bouche, de l'isthme du gosier, du pharynx ou des fosses nasales. Les autres adénopathies se rencontrent en même temps que les syphilis disséminées sur les différentes parties du corps, ou concentrées sur les régions dont les lymphatiques présentent ces engorgements spécifiques.

La composition histologique de ces lésions rend compte de la mobilité des ganglions affectés, car la capsule ganglionnaire reste intacte, ou ne prend qu'une faible part à l'altération. Sur une coupe fine examinée à un faible grossissement, on voit des tractus minces rayonner du hile à la périphérie du ganglion et diviser ces organes en plusieurs segments ou lobules ayant chacun une forme ovoïde à grosse extrémité tournée du côté de la périphérie. Des cellules lymphatiques remplissent les alvéoles et les sinus; elles sont très-abondantes. Ces éléments sont quelquefois hypertrophiés; en outre les cellules plates, endothéliales, qui tapissent la surface des sinus lymphatiques et les fibrilles du tissu caverneux, sont plus volumineuses et pourvues de noyaux multiples.

Les adénites tertiaires, superficielles ou profondes, ont été mieux étudiées depuis les recherches auxquelles a donné lieu de nos jours la syphilis viscérale. Les ganglions des aines et du cou peuvent être envahis dans la syphilis tertiaire, mais le plus souvent ce sont les ganglions profonds et viscéraux. Dans ces cas, l'adénite est souvent symptomatique de lésions syphilitiques des organes splanchniques. Les ganglions affectés sont en général ceux des régions iliaque, lombaire, cœliaque, de l'épiploon gastro-hépatique, du médiastin et du mésentère. Pourtant, si les engorgements ganglionnaires profonds accompagnent toujours les lésions syphilitiques viscérales, il y a de ces engorgements qui sont essentiels. On les a rencontrés sur le trajet des vaisseaux iliaques et dans la région lombaire alors que les organes contenus dans le bassin et les membres inférieurs étaient sains. Dans plusieurs cas de syphilis hépatique, observés par Lancereaux, non-seulement les ganglions lymphatiques du hile du foie et du voisinage du pancréas, mais encore les ganglions profonds des aines, les ganglions iliaques et lombaires, étaient altérés. La constitution histologique de ces adénites tertiaires ne diffère pas essentiellement de celle des adénites secondaires. C'est la même intégrité de la capsule, et la même multiplication des

cellules jointe à l'hypertrophie et à l'augmentation du volume de ces éléments. M. Cornil, dans des cas analogues, a trouvé les voies lymphatiques et les sinus distendus non-seulement par des éléments lymphoïdes, mais encore par de grandes cellules endothéliales, gonflées, granuleuses et possédant un ou plusieurs noyaux ovoïdes.

La lymphangite tertiaire offre aussi les mêmes caractères que la lymphangite secondaire, avec cette différence qu'elle est mieux circonscrite et qu'elle se manifeste dans certains cas par des épaississements ou nodosités semblables aux gommes syphilitiques des organes. Dans un fait observé par M. Lallier, la peau présentait des plaques saillantes, élastiques, à grand diamètre dirigé dans la longueur du membre et reliées entre elles par une sorte de bande ou cordon induré; les ganglions correspondants étaient plus gros et plus durs qu'à l'état normal.

La lympho-adénite n'est pas toujours simple, elle peut évoluer sur un organisme préalablement entaché de scrofulose. C'est alors que les ganglions peuvent s'enflammer, suppurer, ou subir la dégénérescence scléreuse ou caséeuse.

Amygdalite syphilitique. C'est un fait d'observation que, dans le cours de l'infection syphilitique, les follicules clos de la muqueuse bucco-pharyngienne peuvent présenter une tuméfaction tout à fait comparable à celle des ganglions lymphatiques; ils subissent aussi comme eux l'influence de la scrofulose chez les sujets atteints de cette diathèse.

Les amygdales sont soumises à l'action de la syphilis au début de la période secondaire, et dans toute la durée de l'évolution syphilitique. L'amygdalite secondaire est une des lésions les plus fréquentes, comme la lympho-adénite; elle s'observe principalement chez les personnes jeunes, chez les femmes, et se manifeste au moment des éruptions cutanées et muqueuses; souvent même elle précède ces éruptions et l'angine qui les accompagne, en sorte qu'elle n'en est nullement la conséquence. Cette précocité et cette indépendance de l'amygdalite ont été surtout indiquées par Tanturri (*De la tuméfaction indolente des amygdales au début de la syphilis constitutionnelle*, 1865) et par Lancereaux, Cornil, Hamonic. Les deux tonsilles, d'ordinaire simultanément atteintes, sont tuméfiées et saillantes entre les piliers du voile du palais. Elles ont une surface rouge, mamelonnée et déprimée par places, une consistance ferme et résistante. La cause de cette modification est la multiplication des éléments lymphatiques, et principalement de ceux qui font partie des follicules.

Toutefois, si l'hypertrophie amygdalienne est dans quelques cas indépendante de toute inflammation de la muqueuse et le résultat direct de l'infection syphilitique, elle est aussi souvent consécutive à l'angine et aux autres syphilides amygdaliennes, si fréquentes à la période secondaire de la maladie.

L'hypertrophie syphilitique essentielle des amygdales débute ordinairement d'une façon lente, insidieuse, sans amener aucun trouble douloureux appréciable. Le développement de la glande peut être très-rapide, et en quelques jours son volume est considérablement accru. Il est parfois doublé, triplé, quadruplé, tantôt d'un seul côté, tantôt des deux côtés à la fois. L'amygdalite bilatérale est la plus fréquente, mais le développement des tonsilles est habituellement plus prononcé d'un côté que de l'autre; l'engorgement amygdalien est ainsi bilatéral et asymétrique. Le développement pathologique de l'organe se fait sentir du côté externe, et s'accuse parfois vers le cou par une saillie profonde, dure, plus ou moins douloureuse, au-dessous de l'angle de la mâchoire. Mais,

comme dans les autres amygdalites, la saillie se fait surtout à l'intérieur, la luette est déviée et les piliers sont écartés l'un de l'autre par la glande hypertrophiée. Sur la surface on observe des dépressions, les cryptes sont plus largement ouverts et s'offrent sous l'aspect d'orifices circulaires ou elliptiques, souvent sous l'apparence de fentes allongées, ce qui fait paraître l'amygdale anfractueuse et comme déchiquetée.

La glande, dans l'hypertrophie essentielle, est pâle, blanchâtre, quelquefois légèrement nacrée. Elle peut être rosée ou rouge, mais c'est surtout quand il y a concomitance d'angine où de syphilides gutturales plus ou moins inflammatoires.

En même temps que l'hypertrophie amygdalienne on constate l'adénopathie des ganglions cervicaux et sous-maxillaires, ainsi que des ganglions épitrochléens et inguinaux.

La seconde variété d'amygdalite est accompagnée d'angine, mais sans être à proprement parler symptomatique de celle-ci. Le malade n'offre aucune lésion de la gorge, quand tout à coup survient, en pleine période secondaire, une rougeur localisée ou diffuse des piliers du voile du palais et des amygdales. A ce moment, les tonsilles s'hypertrophient et prennent tous les caractères anatomiques de l'amygdalite essentielle. D'autres fois, il y a moins de simultanéité dans la double inflammation, et l'angine a une priorité marquée, en ce sens qu'elle précède l'engorgement tonsillaire de plusieurs jours, ou de plusieurs semaines. Enfin, le contraire peut avoir lieu, c'est-à-dire que le malade présente tous les symptômes de l'amygdalite essentielle, puis à plus ou moins courte échéance une angine intervient et s'ajoute à l'hypertrophie amygdalienne, qui, à ce moment, peut éprouver une véritable recrudescence.

Dans ces divers cas, en plus de l'hypertrophie, on observe une coloration spéciale de la gorge. C'est une rougeur diffuse, étendue à toutes les parties qui limitent l'isthme du gosier, les piliers, les amygdales, le bord du voile du palais et la luette. C'est au niveau des piliers antérieurs qu'elle présente son maximum d'intensité. Elle est très-prononcée aussi à la luette et s'arrête à la base de celle-ci. Elle forme à la partie postérieure du voile du palais une sorte de bordure claire, rosée et plus foncée en dehors que sur les parties médianes. On l'a comparée à un coup de pinceau qui suivrait le bord libre du voile, s'accentuant à mesure qu'elle s'avance vers les parties externes. La rougeur peut aussi occuper d'autres points, la face antérieure du voile, la voûte palatine, et dans un sens opposé le pharynx. Elle est luisante, parfois granuleuse. Dans ce dernier cas, on la voit parsemée de points mamelonnés, dont les plus gros ont le volume de petites têtes d'épingle. Cette rougeur uniforme ou granuleuse est le signe de l'angine syphilitique; mais l'hypertrophie amygdalienne peut aussi se produire avec d'autres manifestations de la diathèse.

A l'hypertrophie des amygdales s'ajoutent souvent des syphilides papuleuses, des plaques muqueuses, éruptions qui ne tardent pas à se montrer sous le type érosif, papulo-érosif ou ulcéreux. A la période secondaire, l'amygdalite et l'angine réunies sont souvent compliquées de fièvre. Toutefois, la température organique est modérée et ne s'élève jamais au point qu'elle atteint dans l'angine simple. La fièvre est continue, intermittente ou rémittente. Les ganglions cervicaux sont volumineux, douloureux.

Chez les individus scrofuleux, l'engorgement amygdalien prend toujours de grandes proportions, il persiste longtemps et peut se compliquer de dégéné-

rescence caséeuse et d'abcès folliculaires. C'est dans ces cas que l'excision des amygdales est surtout indiquée.

A la période tertiaire de la syphilis, les tonsilles peuvent aussi présenter un engorgement prononcé. A ce moment, on observe à la gorge des ulcérations profondes dues souvent à la fonte de gommes développées dans les amygdales, ou dans la muqueuse et les tissus sous-muqueux des autres parties de l'arrière-bouche. Ces ulcérations profondes s'observent également à des périodes précoces de la maladie, dans les cas de syphilis grave aiguë. Ces diverses affections des amygdales et des autres éléments constituants de l'isthme ont été exposées déjà dans plusieurs articles de ce Dictionnaire (*voy.* ANGINE et GOMMES).

Affections syphilitiques de la peau (*voy.* SYPHILIDES).

Affections syphilitiques des muqueuses et des tissus sous-muqueux (*voy.* CONDYLOMES, PLAQUES MUQUEUSES); *du gland et du prépuce* (*voy.* BALANO-POSTHITE); *de la vulve, du vagin et de l'utérus* (*voy.* ces mots); *de l'anus* (*voy.* ce mot); *de la bouche et de l'arrière-bouche* (*voy.* BOUCHE, LANGUE, LÈVRES et PALAIS); *du nez* (*voy.* CORYZA, NEZ et OZÈNE); *du larynx et de la trachée* (*voy.* ces mots); *du pharynx et de l'œsophage* (*voy.* ces mots).

Affections syphilitiques des yeux (*voy.* CONJONCTIVE, CORNÉE, CHOROÏDE, IRIS et RÉTINE).

Affections syphilitiques du sein (*voy.* MAMELLES).

Affections syphilitiques du tissu cellulaire (*voy.* GOMMES).

Affections syphilitiques des muscles (*voy.* MUSCULAIRE [*Tissu*]).

AFFECTIONS SYPHILITIQUES DES OS. Malgré le remarquable article consacré dans ce Dictionnaire aux maladies des os, et la haute compétence avec laquelle la question a été traitée par M. Heydenreich, nous croyons devoir fournir ici quelques indications complémentaires, en ne sortant pas de la syphilis osseuse, et en évitant autant que possible les répétitions.

Les premiers auteurs qui ont mentionné les affections syphilitiques des os sont Jean de Vigo (1514) et Fallope (1555); ces affections, en général tardives, n'avaient pas frappé, dès le principe, l'attention des observateurs.

« Souvent avec les pustules, dit Vigo, quelquefois un mois ou six semaines après leur apparition, le malade éprouve de violentes douleurs au front, aux épaules, aux bras, aux jambes, aux hanches. A la suite de ces accidents, mais longtemps après, au bout d'une année et même davantage, on voit parfois se développer des tumeurs squirrheuses dans les os, avec des douleurs très-vives, se manifestant surtout la nuit et se calmant dans la journée. » Les tumeurs que Vigo qualifie de squirrheuses ne sont autre chose que celles auxquelles on a donné, un peu plus tard, le nom de gommes, ou de tumeurs gommeuses.

Les affections osseuses qui ont été signalées les premières sont celles de la voûte palatine et des fosses nasales, avec les ulcérations, les perforations et les autres difformités qui en sont fréquemment le résultat, puis celles de la tête dont on a cité des exemples nombreux. Rien n'est commun dans les anciens auteurs comme les observations d'affections syphilitiques des os du crâne et de la face. Viennent ensuite les affections osseuses des membres et des autres parties du squelette. C'est la carie et la nécrose qui sont décrites comme constituant la plupart des affections syphilitiques des os; mais la lésion spécifique, le syphilome osseux proprement dit, n'a pas échappé aux premiers observateurs. Bon nombre de syphiligraphes, à l'exemple de Vigo, ont manifestement signalé les gommes des os, soit en les appelant comme lui des tumeurs squirrheuses,

soit en leur donnant les noms très-usités à cette époque de nodosités, de tophi ou de gommes.

Fallope a très-bien exposé les principales localisations des gommes osseuses. « Il arrive, dit-il, qu'après ces douleurs ou en même temps qu'elles des tumeurs apparaissent autour des articulations ou dans les os, au milieu du péroné ou du cubitus, ou à la tête, qui porte alors sous forme de couronne les insignes du mal français. Parfois les tumeurs contiennent une matière épaisse, qui ressemble à la gomme, et c'est pourquoi on les connaît sous le nom de tumeurs gommeuses. Il y en a de deux sortes : les unes sont tophacées, remplies d'une matière presque pierreuse, comme les tophi des os, ou semblable à celle qui forme le cal des fractures. Les autres contiennent une matière plus molle. Celle-ci est tantôt lardacée, tantôt un peu moins épaisse, de la consistance de la bouillie ou du miel. A la tête, ce sont ces dernières espèces de tumeurs qui dominent. Au tibia, elles sont les unes tophacées, dures, les autres molles, elles occupent les ligaments articulaires, le corps des os, le périoste; c'est là qu'elles sont le plus douloureuses. Quelquefois c'est dans les couches superficielles de l'os que se développe cette affection... Les os affectés sont ceux que la nature a disposés pour la protection du cerveau. Parfois, la totalité du crâne est ainsi détruite, j'en ai vu un très-grand nombre d'exemples; d'autres fois ce sont les os du palais qui sont frappés au point que la voûte palatine peut être détruite tout entière. Les os du nez sont fréquemment atteints... » Fallope n'oublie dans son énumération aucun des os plus particulièrement affectés. Il indique aussi la manière de traiter ces affections, soit par la médication interne, soit par les moyens externes et chirurgicaux, au nombre desquels figure l'ablation de l'os.

Les altérations syphilitiques des os ont été mentionnées depuis lors dans tous les livres de syphiligraphie, ainsi que dans les traités généraux de chirurgie et dans les monographies des affections osseuses. Fernel, Astruc, Jean-Louis Petit et Hunter doivent être cités en tête des auteurs qui ont le mieux étudié les affections osseuses syphilitiques; de nos jours, il faut citer surtout Ricord, Lallemand, Gosselin, Virchow, Lancereaux, Cornil et Ranvier, Mauriac.

Les affections syphilitiques du périoste et des os ont une constitution anatomique dans beaucoup de cas spécifique. Les lésions osseuses sont de toutes les manifestations de la syphilis tertiaire celles qui permettent de se faire l'idée la plus juste et la plus complète du désordre anatomique engendré par cette maladie.

M. Lancereaux (*Anatomie pathologique*, 1881, p. 127) a représenté la moitié supérieure d'un tibia gauche atteint d'exostose et de périostite syphilitique; il a du reste bien suivi et bien exposé les différentes phases de cette périostite, qui est la lésion osseuse dont le mode de formation offre le plus d'intérêt. Modifiées dans leur nutrition, excitées sans doute par le virus agissant là peut-être comme un ferment, les jeunes cellules qui constituent la couche ostéogénique s'accroissent et se multiplient outre mesure. Il se produit ainsi sur un point déterminé, ordinairement à la surface d'un os superficiel, un gonflement sous-périostique de consistance molle et élastique. Ce gonflement est formé par une masse grisâtre, visqueuse, filante, gélatineuse, assez semblable à la gomme. D'autres fois, cette masse est homogène, sèche, d'un blanc jaunâtre et semée de points d'ossification. On trouve aussi des points d'ossification dans la masse semi-molle, visqueuse, gluante, formée de jeunes cellules, séparées

par une substance intercellulaire molle, gélatineuse; on y voit même en d'autres points des saillies osseuses formées par l'organisation définitive de la néoplasie. Toutefois, cette organisation est loin d'être constante et souvent au contraire, par suite d'une prolifération luxuriante, ou pour toute autre cause, le nouveau tissu ne parvient pas à un développement complet, il se nécrose. Nous verrons que le séquestre est souvent éburné, ce qui indique un travail de condensation, tel qu'il s'opère dans une des formes de l'ostéite. Mais d'autres fois le séquestre est vermoulu, raréfié et creusé de cavités qu'on a trouvées remplies, au moment de l'examen, de détritus caséeux, et qui contenaient sans doute, à l'origine, les éléments d'une production gommeuse moins avancée.

Déjà en 1851 Ricord avait figuré (*Iconographie*, pl. 28 *bis*) un cas très-remarquable de gommes sous-périostées des deux tibias, avec dépôt gommeux non moins caractéristique dans le canal médullaire.

Après la dissection de la peau, on enleva le périoste du tibia droit qui était épaissi, blanc et plus difficile à séparer du tissu osseux que dans les points sains. Mais cet épaississement n'était pas considérable et n'existait pas dans une étendue plus large qu'une pièce de 50 centimes. L'épaississement du périoste se continuait avec une altération analogue de l'aponévrose d'enveloppe, laquelle adhérait elle-même aux muscles de la région postérieure de la jambe, présentant à ce niveau une altération remarquable. La fibre musculaire était englobée dans un tissu lardacé, jaunâtre; les fibres saines se continuaient avec des fibres encore distinctes dans ce tissu jaune d'ocre, lardacé, qui occupait une partie des muscles et qui égalait par son volume un œuf de pigeon. Le tissu osseux n'avait pas subi de modification sensible, si ce n'est que le cylindre osseux avait un peu plus d'épaisseur.

Le canal médullaire était dilaté à ce niveau, et la moelle avait subi une altération analogue à celle des muscles. Elle était ferme, jaune d'ocre, et son tissu ne différait de la tumeur musculaire que par l'absence de texture fibreuse.

Du côté opposé, on constatait également sur le tibia un épaississement du périoste allant en diminuant du centre à la circonférence. Le périoste était très-adhérent, la dissection le séparait difficilement, et après l'avoir enlevé on distinguait sur le tissu osseux de la face antérieure du tibia un cercle légèrement saillant, dont la circonférence était formée par de petits tubercules osseux formant sur l'os un léger relief. L'os scié au niveau de ces altérations présentait une hypertrophie de son tissu; ses cellules étaient plus développées, le canal médullaire paraissait un peu dilaté, la moelle avait subi cette transformation dure, jaunâtre, constatée à droite.

Ricord a relaté (pl. 39 *bis*) un autre exemple de gommes du canal médullaire. Les deux radius du malade avaient été le siége de douleurs ostéocopes. Le radius droit offrait à un pouce et demi au-dessus de son extrémité inférieure un renflement assez considérable, formé par une hypertrophie avec développement des canalicules osseux. L'os était plus rouge et plus poreux que partout ailleurs. Le corps médullaire était durci, jaunâtre, et rappelait l'aspect et la consistance du lard rance. Le radius gauche était hypertrophié de la même manière, mais dans une étendue beaucoup plus considérable; toute la moitié inférieure était envahie.

Les destructions osseuses dans la syphilis, d'après Lallemand, tiendraient à la fois de la carie et de la nécrose. Les os sont perforés, vermoulus comme dans la carie, mais ils ne sont pas mous, ils ne se laissent pas pénétrer par le stylet.

On les trouve durs, compacts comme dans la nécrose, mais lorsque des portions s'en détachent, elles ne laissent pas voir, comme dans celle-ci, les parties sous-jacentes couvertes de bourgeons charnus annonçant un travail de réparation. Les os, mis ainsi à découvert, sont eux-mêmes rongés et perforés comme dans la carie, avec cette différence qu'ils sont durs et éburnés. Ces altérations des os seraient propres à la syphilis et elles ne devraient pas être confondues avec la carie et la nécrose communes.

Gosselin et après lui Virchow ont beaucoup insisté sur l'éburnation de certains séquestres et sur la sclérose osseuse parfois très-prononcée des parties qui circonscrivent l'os éliminé. D'autres séquestres vermoulus ou creusés de grandes cavités remplies de matières caséeuses portent les traces du dépôt gommeux qui a primitivement envahi et criblé l'os. Cornil et Ranvier ont observé des lésions de ce genre : ils ont montré en outre que souvent la mort de l'os dans la syphilis est due à une ostéite condensante poussée jusqu'à l'oblitération des canaux de Havers. L'os meurt ainsi par défaut de nutrition. C'est aussi par défaut de nutrition qu'il meurt quand le périoste est décollé ou détruit, et que l'os dénudé est privé de la membrane qui lui fournit ses vaisseaux. La carie sèche de Virchow est un des résultats les plus curieux de l'évolution des gommes ; c'est ainsi que se produiraient beaucoup d'excavations ou de perforations osseuses qui sont surtout visibles après la résorption des produits gommeux circonscrits. Les gommes diffuses amènent plutôt la mortification des os par le procédé habituel, par nécrose. Dittrich, Cornil et Ranvier, ont rapporté quelques observations très-précises d'infiltration gommeuse des os du crâne et de la voûte palatine.

Mais, s'il y a dans les lésions osseuses syphilitiques un processus qui amène, suivant des modes variés, la destruction de l'os, il y en a un autre qui tend au contraire, comme nous l'avons dit, à la production d'ostéophytes, d'exostoses épiphysaires et même à une ostéogenèse plus avancée et plus complète. C'est encore une question de savoir si la substance gommeuse est susceptible de s'organiser et de devenir une exostose. Que certaines exostoses aient été dans les premiers temps de leur formation des tumeurs relativement molles, cela n'est pas douteux pour nous. Les périostoses, qui sont de même nature et dont on peut mieux suivre la marche en raison de leur siége plus rapproché de la surface de l'os, sont encore plus manifestement dans le principe des tumeurs molles. Ce qui est certain, c'est que les unes et les autres peuvent acquérir plus de consistance et s'organiser plus complétement. Elles arrivent peu à peu à avoir une constitution exclusivement osseuse, et elles peuvent même passer de l'état d'exostoses épiphysaires ou celluleuses à celui d'exostoses laminaires ou éburnées. Mais on n'est pas autorisé pour cela à considérer la substance gommeuse comme étant la substance ostéogène, et il est probable que dans ces cas l'ossification se fait avec ses éléments habituels surajoutés ou substitués aux éléments gommeux. D'ailleurs, en tenant compte surtout de la formation de cellules jeunes, embryonnaires, déposées dans une substance intercellulaire molle, avec des noyaux d'ossification commençants au-dessous du périoste, formation bien constatée dans les périostoses, on voit qu'il n'y a pas loin du processus syphilitique au phénomène physiologique de l'accroissement des os.

Tout ce qui a trait à l'ostéo-périostite syphilitique simple, à l'ostéite raréfiante, à l'ostéopériostite, à l'ostéomyélite gommeuse, et en général aux gommes osseuses circonscrites ou diffuses, aux périostoses et aux exostoses, a

été exposé dans l'article de M. Heydenreich auquel nous avons déjà renvoyé le lecteur (*voy.* Os).

Symptômes. Les affections périostées et osseuses syphilitiques ne sont pas toujours des accidents tardifs ; on les voit quelquefois se produire à une période peu avancée, et même au début de l'éclosion syphilitique secondaire.

M. Mauriac a appelé l'un des premiers l'attention sur les manifestations précoces de la syphilis osseuse et principalement sur les périostites épicrâniennes. Celles-ci paraissent siéger exclusivement dans le périoste du crâne, et s'il existe une lésion hyperémique ou inflammatoire du tissu osseux, elle est accessoire et reste subordonnée à la périostite; elles sont le siége de douleurs fixes et le point de départ de douleurs irradiantes à forme névralgique. Elles sont discrètes ou confluentes et occupent principalement la moitié antérieure du crâne. Ce sont des lésions résolutives qui durent de quatre à six semaines, lorsqu'on les abandonne à elles-mêmes, mais qu'un traitement approprié peut faire disparaître beaucoup plus tôt. Il peut se produire aussi, au début de la syphilis, des périostites sternales, costales ou chondro-costales. Comme les périostites crâniennes, elles sont inflammatoires et résolutives et donnent lieu à des douleurs fixes et à des irradiations névralgiques. D'autres points encore du système osseux sont sujets à présenter des lésions analogues : les tibias, la clavicule, les maxillaires, plusieurs autres os.

En prenant pour point de départ le début du chancre, on a vu ces lésions survenir à des intervalles de 15, 20, 25, 30, 45, 60, 90, 120 jours. Elles sont très-précoces, si on les compare aux affections ostéopériostées franchement tertiaires. Elles sont aussi plus bénignes, car elles coïncident assez souvent avec des syphilides superficielles. Elles aggravent pourtant d'une manière notable le pronostic de la maladie, et j'ai vu des accidents cérébraux qui ont failli devenir mortels chez un médecin qui, au début de la syphilis, avait eu, avec la première poussée cutanée, une ostéopériostite malaire.

Les affections ostéopériostées de la période tertiaire de la syphilis sont beaucoup plus tardives. D'après Sigmund, l'époque où l'on observe le plus communément ces affections est la seconde année de la maladie. Rien n'est variable comme l'époque d'apparition de la syphilis tertiaire. On voit des *périostites* survenir, après d'autres accidents constitutionnels, dans des délais assez courts, mais les ostéites et les ostéomyélites gommeuses, et en général les lésions profondes des os, sont du nombre des accidents syphilitiques les plus invétérés. On les observe parfois à des époques très-éloignées du début de la maladie, au bout de 5, 10, 20, 30 ans, et même après 40 ans.

Ce qui distingue ces affections tardives de celles qui sont au contraire précoces, c'est d'abord leur localisation sur un petit nombre de points du squelette, et en second lieu, c'est que, loin de tendre naturellement à la résolution, elles sont au contraire très-sujettes à modifier profondément la texture de l'os, à le raréfier ou à le scléroser, à en amener la mortification, ou bien à le déformer par des ossifications très-préjudiciables aux organes contigus qu'elles peuvent irriter ou comprimer.

Les os le plus souvent affectés, à la période tertiaire et même aux phases précoces de la maladie, sont ceux du nez et du palais. Les tibias et les clavicules sont plus fréquemment le siége de ces lésions que les autres os longs. Viennent ensuite les os du crâne, le sternum, les côtes ; il faut citer aussi le rachis, les os malaires, les maxillaires, l'omoplate, le péroné, le cubitus, les phalanges.

Beaucoup d'autres os peuvent présenter les mêmes lésions spécifiques, mais d'une manière plus accidentelle.

Les douleurs ostéocopes sont un des signes subjectifs les plus importants des affections ostéopériostées syphilitiques. L'os est le siége de ces douleurs au point même où se trouve la lésion. Ce sont des douleurs profondes qui semblent partir de la moelle des os. Elles sont aiguës, lancinantes, térébrantes, quelquefois atténuées par la pression, mais le plus souvent exaspérées par le moindre attouchement. Ces douleurs ont pour caractère essentiel d'être nocturnes. Elles sont souvent sourdes, diffuses ou mobiles dans la journée, à peine appréciables jusqu'au soir. Mais la sensation douloureuse se réveille la nuit, et ne cesse qu'avec la première apparition du jour, qui est le moment où le malade commence à prendre du repos. C'est la chaleur du lit qui paraît donner à la douleur sa principale acuïté. Les boulangers, qui font du pain la nuit, ont au lit des douleurs plutôt diurnes que nocturnes. Les Kabyles qui n'ont pas de lit, qui couchent la nuit sur le sol recouvert d'une natte, sont exempts aussi de ces douleurs nocturnes. Pourtant, c'est un fait d'observation que les malades qui voyagent la nuit, qui ne se couchent pas, ressentent les douleurs, une fois l'heure venue, moins vivement que s'ils étaient au lit, mais aussi sûrement. Des individus, en proie à ces douleurs, quittent leur lit, se promènent à l'air libre, et cependant n'éprouvent pas toujours un soulagement appréciable.

Les symptômes objectifs varient suivant qu'on est en présence d'une périostose superficielle ou d'une affection plus profonde ou plus avancée de l'os.

Les périostoses forment sous la peau une tumeur apparente qui se développe peu à peu, ou qui reste quelque temps stationnaire. Elles sont le produit de l'ostéopériostite syphilitique. Il y a quelquefois plusieurs périostoses sur le même os, les tumeurs sont alors plus petites. La peau conserve d'abord sa couleur, mais l'inflammation en gagnant le tégument en détermine la rougeur et amène une légère augmentation de la température des parties affectées. Les périostoses sont d'abord dures; elles se ramollissent ensuite et l'on y perçoit un certain degré de fluctuation. La peau qui jusque-là était restée mobile sur la tumeur contracte avec elle des adhérences : elle rougit de plus en plus, s'amincit et finit par s'ulcérer. Toutefois la terminaison par suppuration est loin d'être la plus fréquente. La périostose se termine au contraire très-souvent par résolution, ou bien elle devient le point de départ d'une exostose épiphysaire. La terminaison par suppuration peut amener la mortification de l'os, la nécrose, et alors la guérison ne peut être obtenue qu'après l'élimination du séquestre.

Ricord reconnaît dans le nombre des périostoses trois variétés : la première variété assez souvent indolente, fréquemment rapide dans son développement, d'assez longue durée et se terminant en général par résolution, est formée par un liquide séreux, séro-albumineux, ressemblant au pus des scrofules, ou dans quelques cas au liquide synovial; dans la seconde variété, à marche inflammatoire, aiguë, franche ou subaiguë, on voit survenir plus ou moins vite une suppuration à laquelle l'os sous-jacent est rarement étranger, soit primitivement, soit après coup. Enfin dans la troisième, dont le développement est plus lent, qui est plus douloureuse spontanément que par la pression, c'est une matière plastique, organisable, qui soulève le périoste et qui peut donner naissance plus tard à une exostose.

Quand la périostose amène la nécrose de l'os, on a les symptômes ordinaires

de cette dernière affection. C'est une suppuration en rapport avec le travail d'élimination du séquestre. Le plus souvent le travail est très-long, et il peut donner lieu à des accidents et à des complications variables suivant les régions où siége la maladie.

La tuméfaction de l'os, quand elle est due non plus seulement au gonflement du périoste et aux produits gommeux sous-périostiques, mais à l'ostéite gommeuse profonde, ou à l'ostéomyélite, prend le nom d'exostopériostose ou d'exostose. Mais ici il faut éviter tout d'abord une confusion, car pour le clinicien cette tumeur ostéo-périostée n'est qu'une forme transitoire, composée de divers éléments, et pour l'anatomo-pathologiste l'exostose vraie est au contraire un produit d'ossification complète. L'os distendu, rendu saillant par un dépôt gommeux interstitiel ou par les gommes accumulées dans le canal médullaire et si distinctes dans les pièces de Ricord, forme une tumeur d'une configuration variable. L'aspect fusiforme de la tumeur est rare; il a été surtout noté aux phalanges; quand l'accumulation gommeuse s'est faite au centre de l'os, celui-ci est alors renflé comme dans le spina ventosa. En général, ces tumeurs ressemblent aux périostoses, avec cette différence qu'elles sont plus profondes et en état de produire des destructions osseuses plus étendues, avec des phénomènes inflammatoires ou autres d'une intensité et d'une durée plus grandes. Les ostéites et les ostéomyélites gommeuses peuvent en outre, comme les périostites, donner naissance à des formations osseuses nouvelles, mais par un mécanisme, comme nous l'avons dit, encore imparfaitement connu.

Les exostoses épiphysaires sont celles qui se montrent le plus souvent comme terminaison des périostoses. Ce sont des ostéophytes, c'est-à-dire des productions nouvelles indépendantes, au moins pendant un certain temps, de l'os, avec lequel elles sont en rapport, puisqu'on peut les enlever en laissant l'os intact; ou mieux encore ce sont des épiphyses surajoutées à l'os, mais finissant toujours par faire corps avec lui.

Les exostoses parenchymateuses et les hyperostoses peuvent aussi succéder aux ostéites et aux ostéomyélites gommeuses à la suite du travail de condensation provoqué dans l'os par le processus syphilitique. Il n'est même pas toujours nécessaire qu'il y ait une périostite ou une ostéite antécédente, pour que l'exostose se produise. On voit quelquefois ces tumeurs se développer en dehors de toute inflammation, de toute suffusion gommeuse, par une sorte d'hypertrophie essentielle du tissu osseux.

A quelque variété qu'elles appartiennent, les exostoses peuvent avoir la forme d'une demi-sphère ou d'un cône, si elles sont très-prononcées, ou bien elles représentent une bosselure de la surface, ou un renflement fusiforme de toute l'épaisseur de l'os. On en a vu qui formaient des crêtes avec la disposition courbe ou annulaire, ou bien des pointes styloïdes. Elles peuvent prendre un très-grand développement; on en a signalé de très-volumineuses, et Vidal en a fait représenter une qui avait 11 pouces de circonférence. La forme et le volume de ces tumeurs ne sont pas indifférents à déterminer dans les diverses régions où elles siégent, pour expliquer les symptômes variés auxquels elles peuvent donner lieu.

Les affections syphilitiques du tibia, de la clavicule, du sternum, de l'omoplate, de la plupart des os longs ou plats, n'ont aucun symptôme important qui ne rentre dans la description qui précède, et qui n'ait été indiqué dans l'article Os de ce Dictionnaire. Nous devons seulement présenter quelques consi-

dérations spéciales sur les lésions des os du nez et du palais, du crâne, du rachis, de l'orbite, des conduits et des trous osseux, et sur celles des phalanges des doigts et des orteils.

Os du nez et du palais. Ces os sont souvent atteints par la syphilis, on peut même dire que, de toutes les parties du squelette, la région naso-palatine est celle qui est la plus prédisposée aux affections syphilitiques. M. Mauriac, ajoutant à cette région le pharynx, a réuni 15 cas de syphilose pharyngo-nasale qui lui sont propres, et les deux termes extrêmes de l'apparition de ces accidents ont été huit mois pour les plus précoces et dix-neuf ans pour les plus tardifs. L'intervalle entre l'accident primitif et les phénomènes naso-pharyngiens est loin d'être toujours rempli par des manifestations syphilitiques; il est même commun de voir l'affection survenir après plusieurs années d'une santé parfaite, à une époque où le souvenir du chancre et des premiers accidents consécutifs est presque entièrement effacé, ou même tout à fait perdu.

Dans la syphilis naturelle, et surtout dans celle qu'on a décrite comme affectant la forme endémo-épidémique, la maladie a toujours montré une grande tendance à envahir le système osseux, et alors ce sont les os du nez et de la voûte palatine qu'on a notés comme étant plus particulièrement atteints. Chez les Arabes et chez les Kabyles qui entrent dans nos hôpitaux presque toujours avant d'avoir été soumis à la médication antisyphilitique, les accidents secondaires peuvent persister encore à la peau ou ailleurs, quand on voit des altérations osseuses se produire avec une rapidité souvent foudroyante. Chez eux la face, et en particulier le nez, semblent être un des principaux lieux d'élection des phénomènes de la syphilis grave précoce. Les ulcérations profondes des fosses nasales, la perforation de la cloison, celle de la voûte palatine, une destruction même plus étendue des os du nez, s'observent fréquemment chez ces malades (*voy.* NEZ).

En général pourtant ces accidents, comme nous l'avons dit, sont tardifs. Il est difficile de préciser si, dans la plupart des cas de destruction du squelette naso-palatin, la maladie commence par les os, ou si la lésion osseuse est consécutive à des ulcérations des muqueuses nasale et palatine. Ce dernier mécanisme paraît être le plus fréquent, mais l'altération osseuse est parfois primitive, et peut-être la rencontrerait-on plus souvent, s'il n'était pas si difficile de la reconnaître dès le début. Cornil et Ranvier ont pu constater l'infiltration gommeuse de la voûte palatine. Les fragments osseux éliminés sont généralement des séquestres n'offrant en apparence rien de caractéristique, si ce n'est que certains os du nez, le cornet inférieur, par exemple, s'exfolient quelquefois tout entiers. A la suite de ces nécroses, les tissus se réparent assez vite et la cicatrisation met fin aux suppurations fétides de l'ozène. Ici notamment on trouve dans les parties osseuses qui entouraient le séquestre une tendance remarquable à la sclérose. Les os qui ont survécu sont épais, souvent éburnés, et cela dans un rayon très-étendu, car Heyfelder a vu cet état compact du tissu osseux remonter jusqu'à la base du crâne, jusqu'au sphénoïde.

On voit s'éliminer dans ces cas tantôt une partie de la cloison nasale, os ou cartilage, et tantôt une portion circonscrite de la voûte palatine, principalement sur la ligne médiane, à la jonction des maxillaires et des palatins; il en résulte des perforations qui mettent en communication l'une avec l'autre les deux fosses nasales, ou qui font communiquer celles-ci avec la bouche. Ces perforations ne sont pas toujours définitives et il y en a un certain nombre qui sont assez

petites pour se fermer d'elles-mêmes par suite de travail cicatriciel; celles qui persistent ont des bords amincis, durs et recouverts d'une cicatrice fibreuse, blanchâtre.

Les os frappés de nécrose sont souvent les cornets, et plus rarement divers os dont la destruction amène de grandes difformités. L'ethmoïde peut se nécroser, le vomer, l'unguis, l'apophyse montante du maxillaire, les os propres du nez. En général pourtant ceux-ci persistent. Le nez s'affaisse, quand il n'est plus soutenu par la cloison, mais les os nasaux ne font que basculer en s'écartant l'un de l'autre, en donnant à la base de l'organe une forme aplatie et évasée. La sous-cloison, elle aussi, reste souvent intacte, et le lobule du nez maintenu dans sa disposition saillante forme avec la base un angle obtus, ouvert en avant, une sorte de pli très-caractéristique. La lésion peut s'étendre aussi aux voies lacrymales qui sont enflammées, obstruées par le gonflement de leurs parois osseuses. La tumeur lacrymale qui en résulte a ceci de particulier qu'elle peut guérir avec le seul traitement antisyphilitique.

Ces destructions peuvent présenter des caractères encore plus envahissants, et l'on sait à quel point elles furent portées chez le voilier de Delpech. Les cornets, la cloison, les os propres, la voûte palatine, tout le rebord alvéolaire du maxillaire supérieur droit, le sinus maxillaire, l'os molaire, l'unguis et l'apophyse nasale du maxillaire, l'ethmoïde, furent progressivement atteints chez ce malade. Les frictions mercurielles avaient été impuissantes, mais les préparations d'or, après de nombreuses exfoliations, amenèrent des cicatrisations partielles et une grande amélioration de la santé générale; puis des phénomènes nerveux, une perte complète de l'intelligence et des sens, une paralysie des quatre membres et des convulsions survinrent. A ce moment des fragments de l'ethmoïde et du sphénoïde s'éliminèrent, ainsi que l'angle tout entier de l'occipital, et les désordres nerveux cessèrent; finalement la mort eut lieu à la suite d'une attaque apoplectiforme. Ces cas sont rares : on voit plus souvent la destruction limitée au palais et aux fosses nasales, et quand les lésions prennent plus d'extension, principalement chez les enfants, il n'est pas toujours facile de distinguer celles] qui sont syphilitiques de celles qui sont scrofuleuses, ou qui participent à la fois de l'une et l'autre des deux diathèses. J'ai observé, à l'Antiquaille, plusieurs enfants atteints de ces affections ulcéreuses naso-palatines à qui j'ai administré l'iodure de potassium avec avantage, sans avoir pu déterminer si la maladie était ou non syphilitique.

Os du crâne. Les os du crâne présentent souvent des périostoses plus ou moins douloureuses, précoces ou tardives, des exosto-périostoses, des caries et des nécroses de la table externe qui, ne différant pas des lésions analogues des autres régions, sont suffisamment connues par les considérations générales qui précèdent. Pourtant, en raison de l'organisation propre aux os du crâne et des rapports de la cavité crânienne avec l'encéphale, quelques-unes de ces lésions sont dignes d'attirer tout particulièrement l'attention.

Les gommes circonscrites peuvent, après leur résorption, laisser sur les os du crâne des empreintes cicatricielles, des dépressions et même des perforations presque toujours caractéristiques; ces lésions ont été décrites par Virchow sous le nom de carie sèche. C'est en effet une carie sans suppuration, une sorte d'usure progressive de l'os.

Les cicatrices décrites par Virchow à la surface du crâne ont un aspect étoilé; il les compare à certaines cicatrices des muqueuses, à celles du vagin, du nez

et du pharynx. Au centre, l'os est raréfié et atrophié ; à la circonférence, il est au contraire hypertrophié et condensé. Cette dépression stellaire peut augmenter en circonférence et en profondeur. Le centre se déprime et prend la forme d'un entonnoir, tandis que les bords se taillent à pic, deviennent anfractueux, ridés et froncés. La partie corticale de l'os se troue peu à peu, le fond de l'entonnoir plonge dans la partie spongieuse du diploé. On observe même parfois une véritable perforation de l'os, peu étendue d'abord, et due en général à deux lésions de même nature évoluant simultanément à la table externe et à la table interne du crâne, et finissant par se rencontrer, quand elles siégent sur des points qui se correspondent exactement. Ce travail pathologique s'accomplit sans trace de suppuration, et c'est ce qui distingue tout d'abord cette lésion de la carie ou de la nécrose. L'atrophie du tissu osseux dans ces cas est due à des gommes enchâssées dans l'os en manière de cônes, et remplissant les dépressions infundibuliformes plus ou moins profondes de la substance corticale et du diploé. Ces dépressions ne sont apparentes qu'après la résorption des gommes, laquelle peut avoir lieu naturellement, ou bien s'effectuer sous l'influence du traitement.

On a des exemples de carie sèche très-étendue, car on peut rapprocher ces faits de ceux que d'anciens observateurs ont rapportés, et qu'on a toujours été tenté de considérer comme fabuleux, surtout eu égard à l'explication qu'on en a donnée. Benivinio raconte qu'il a vu l'os frontal presque entièrement détruit, sans indice visible à l'extérieur, par une carie syphilitique dont il comparait le mécanisme à celui de la foudre qui liquéfie quelquefois les pièces de monnaie, en laissant intacte la bourse qui les contient. Morgagni a été étonné lui-même de certaines destructions des os du crâne effectuées sans suppuration et sans tuméfaction appréciable des téguments. Plusieurs faits de ce genre ont été recueillis et publiés par Novési. Dans une des observations de Virchow (*la Syphilis constitutionnelle*, trad. de Picard, 1859, p. 51), les téguments étaient sains et la lésion crânienne s'était produite sans qu'on s'en fût douté du vivant de la malade. Pourtant telle n'est pas la marche habituelle de la maladie, quand s'opèrent ces grandes destructions osseuses dont le crâne est plus particulièrement le siége à la suite de l'infection syphilitique.

La nécrose syphilitique des os du crâne se produit en général à la suite de l'ostéite gommeuse diffuse, comme Dittrich en a rapporté un remarquable exemple. L'os était infiltré par un exsudat blanc, grisâtre, d'aspect lardacé. La mortification de l'os peut aussi se produire dans les cas de gommes circonscrites, et si la destruction osseuse se fait dans une grande étendue, c'est que les gommes étaient multiples et très-rapprochées les unes des autres. Le Musée Dupuytren contient plusieurs pièces relatives à des nécroses superficielles des os du crâne. Follin, qui les a étudiées avec soin, a conclu de son examen qu'elles ont pour caractère assez général de présenter une disposition qui rappelle les demi-cercles de certaines syphilides annulaires ou demi-annulaires, il a reproduit le dessin d'une de ces pièces : Le frontal et d'autres os de la face sont parcourus par une nécrose serpigineuse, à bords formés de demi-anneaux qui se coupent les uns les autres. Dans une autre pièce dont le dessin a été reproduit par M. Lancereaux, cette disposition en demi-cercles des bords de la nécrose existe aussi, et en outre le frontal est perforé. Le dépôt gommeux a dû se faire dans les os sur plusieurs points très-rapprochés, et les demi-cercles étaient probablement les limites circonférencielles de chaque gomme. Depuis longtemps on a noté dans la nécrose syphilitique des os du crâne les larges pores et l'aspect

vermoulu du séquestre. Dans cette nécrose, au lieu d'avoir un séquestre à surface lisse, polie, compacte, ayant l'aspect d'un os normal, comme cela arrive à la suite des nécroses communes de la couche corticale, on a un séquestre troué, vermoulu, et portant lui aussi la trace des gommes qu'il a contenues. Les orifices extérieurs se réunissent dans l'intérieur et font présumer que la formation des gommes dans l'os a précédé celle du séquestre.

Le développement de ces nécroses n'a rien de latent. Les téguments s'ulcèrent progressivement à la suite d'abcès ouverts à l'extérieur. Quelquefois même c'est par la peau que la maladie commence; des tubercules cutanés ou des gommes du tissu cellulaire sous-tégumentaire se ramollissent, s'ulcèrent et gagnent le péricrâne et l'os. L'affection se propage en suivant la marche perforante ou serpigineuse de certaines syphilides. L'os est frappé de mortification et la nécrose s'étend en surface et en profondeur. La dure-mère est parfois mise à nu et la perforation osseuse est dès lors complète. La ligne de démarcation entre le séquestre et l'os vivant est dentelée, tout en conservant des angles nettement tranchés. Les bords de ce dernier, qui se sclérose de plus en plus, s'élèvent par l'apposition de nouvelles couches osseuses et dépassent la partie mortifiée. Des lésions analogues se forment tantôt à une certaine distance, tantôt les unes à côté des autres, et alors les foyers se réunissent et occasionnent ces vastes désordres qui détruisent parfois une grande partie ou presque la totalité de la voûte crânienne. Cette affection offre la plus grande analogie avec certains tubercules profonds des parties molles, de la voûte palatine ou du voile du palais, et représente la forme la plus maligne des altérations osseuses de la syphilis tertiaire.

Ces grandes destructions crâniennes étaient sans doute plus communes autrefois que de nos jours, car beaucoup d'auteurs anciens les ont signalées. Fallope en rapporte une remarquable observation. « J'ai vu cela moi-même, dit-il, pour la première fois sur ma tante qui avait reçu la syphilis de son mari; je lui enlevai tout le crâne, la membrane se couvrit d'une pellicule, et l'on sentait toujours le mouvement de la méninge qui battait ». Il ajoute qu'il possède encore plusieurs exemples qui ont eu lieu sous ses yeux, ou ailleurs. Botal a été témoin de faits analogues. *Vidi*, dit-il, *plurimos hâc lue affectos a quibus tantum de osse sincipitis auferre opportuit quantum dimidia vela manus est lata, et aliis a fronte portionem non exiguam, omnes cum optimo successu.*

Dans la nécrose syphilitique après l'élimination du séquestre il se produit une cicatrice dont le bord est formé par la réunion de la peau, des parties molles qui recouvrent le crâne, des os et de la dure-mère. Vers le centre on trouve une masse calleuse, unie, blanchâtre, peu vasculaire et très-compacte, qui s'épaissit et se rétrécit de plus en plus. La voussure naturelle du crâne finit par disparaître en ce point; une dépression de toute la surface cicatricielle la remplace. Les parties osseuses périphériques subissent des phénomènes de sclérose très-prononcée. Les cavités médullaires se remplissent de plus en plus de substance osseuse; l'os devient dur, épais, lourd et tout à fait éburné, et à sa surface s'élèvent des ostéophytes, des saillies lisses, unies ou mamelonnées. Si la nécrose n'attaque pas la totalité de l'épaisseur de l'os, il se forme à la surface, après l'élimination du séquestre, une dépression plus ou moins profonde.

Les destructions des os du crâne, même celles qui sont au plus haut degré perforantes, parce qu'elles mettent à nu la dure-mère, ne donnent pas lieu dans

tous les cas à des accidents cérébraux. Morgagni a beaucoup insisté sur ces lésions dont il a rassemblé un certain nombre d'observations; il rapporte notamment les faits recueillis par Fallope et ceux qu'il a lui-même observés à Bologne. Chez tous ces individus, la dure-mère était saine et il n'y avait ni convulsions, ni paralysies. Dans un cas on voyait le cerveau recouvert par cette membrane par un trou de trois travers de doigt dans tous les sens. Toutefois, il y a des exemples de lésions analogues en assez grand nombre ayant donné lieu à des symptômes cérébraux des plus graves.

Les observations de nécrose ou de carie des os du crâne accompagnées d'accidents de cette nature ne sont pas rares, soit que la lésion ait mis à nu la dure-mère, soit qu'elle ait été moins profonde ou même tout à fait superficielle. Chez le voilier de Delpech la nécrose du sphénoïde et de l'occipital avait amené un épaississement considérable de la dure-mère près des os nécrosés, et une compression de la partie correspondante du cerveau qui cessa après l'élimination des séquestres; d'autres faits présentant l'un ou l'autre de ces caractères ont été cités par Baillou, Gastelier, Fleury, Larrey, Pétrequin, Vidal, Zambaco.

Les périostoses, les exostoses, les gommes osseuses faisant saillie à l'intérieur du crâne, sont presque toujours la cause déterminante de phénomènes graves, de convulsions ou de paralysies. Pourtant on a rapporté quelques exemples, mais très-exceptionnels, de tumeurs endocrâniennes que le cerveau aurait tolérées sans trouble fonctionnel; il est plus souvent mentionné que des accidents cérébraux se seraient développés, au contraire, comme phénomènes réflexes, à la suite de lésions de cette nature, alors même qu'elles siégeaient à l'extérieur et qu'elles n'occupaient que la table externe de l'os. Mais peut-être ne s'est-on pas toujours mis en garde contre les faits de coexistence de ces tumeurs extérieures avec d'autres tumeurs de la table interne. En général les exostoses et les autres lésions osseuses syphilitiques de l'intérieur du crâne sont saillantes et déterminent des phénomènes de compression de l'encéphale et des nerfs crâniens; mais elles sont aussi, dans bien des cas, le point de départ et la cause de phénomènes irritatifs qui se propagent, soit aux méninges, soit à la substance nerveuse elle-même. Elles peuvent siéger sur tous les points, de l'endocrâne, aussi bien à la voûte qu'à la base. On les a notées au frontal, au pariétal, au temporal, à l'occipital.

Vidal a fait représenter dans son livre de chirurgie une portion du frontal avec deux exostoses de la table interne faisant saillie dans la cavité crânienne sans déformation, ni tuméfaction extérieure. Caspart a trouvé chez un malade affecté de syphilis, sur le pariétal gauche, une excroissance osseuse, spongieuse, soulevant le muscle crotaphyte; à l'intérieur existait une tumeur analogue plus grande et plus arrondie. On doit à Landry l'observation d'une tumeur osseuse située sur le bord de la gouttière basilaire; le tissu de l'os était dur, éburné. On a constaté la présence de tumeurs gommeuses et d'exostoses sur le rocher (Rayer), sur la lame criblée de l'ethmoïde (Portal), sur le sphénoïde (Baudot); une exostose grosse comme une pomme d'api a été notée sur le corps de cet os (Zambaco). Ces tumeurs sont toujours plus ou moins saillantes, mais parfois on a insisté sur ce caractère qui était alors très-prononcé. Dans une autopsie dont Portal nous a laissé la relation, le crâne présentait à l'intérieur, le long de la suture sagittale, des intumescences osseuses, saillantes, de plusieurs lignes, les unes pointues, les autres gommeuses. Dans d'autres cas, la couche

osseuse était située entre la dure-mère et les os (Monod), dans la faux du cerveau (Zambaco). Ces derniers faits ne sont même pas très-rares. Virchow a rencontré dans plusieurs autopsies ces ostéophytes endocrâniens qui sont en général des ossifications intermédiaires entre le crâne et la dure-mère.

Enfin, il y a des exemples non moins authentiques d'hyperostose générale du crâne due à la syphilis. Lallemand a rapporté un cas de ce genre observé par Sanson, et Lancereaux cite une observation analogue. Le malade dans ce dernier cas mourut dans la démence avec diverses lésions cérébrales, et les os du crâne tellement hypertrophiés que leur épaisseur était plus que doublée. Du reste nous aurons à revenir tout à l'heure sur quelques-uns de ces faits à l'occasion des affections syphilitiques du système nerveux.

Rachis. Les diverses pièces de la colonne vertébrale présentent des lésions syphilitiques qui diffèrent sous certains rapports de celles qui affectent les autres points du squelette : ce sont des gommes, des nécroses, des caries et des exostoses.

Les gommes vertébrales ont été rencontrées à plusieurs reprises, et leur existence ne saurait être mise en doute. Dans une observation de Dominel et Leprestre, il y avait sur la muqueuse pharyngienne une ulcération de la largeur d'une pièce d'un franc ; dans son centre existait un tubercule gros comme une noisette, ramolli dans sa circonférence, dur et squirrheux au centre. Il était situé sur la ligne médiane, dans le corps de la troisième vertèbre cervicale qui était perforée, de telle manière que l'arrière-bouche communiquait avec le canal rachidien par une ouverture irrégulièrement arrondie, qui permettait d'y introduire le doigt annulaire. A côté de ce fait se place naturellement celui d'Autenrieth, dans lequel une perforation vertébrale fut également constatée, mais sans qu'on sache au juste si elle était due à une gomme de l'os. Le malade était âgé de vingt ans ; après avoir eu un chancre phagédénique, il présenta une ulcération de la gorge tellement profonde qu'on pouvait voir à travers la bouche la moelle épinière recouverte seulement par la dure-mère. A l'autopsie, on trouva l'arc antérieur de l'atlas complétement détruit ; la face antérieure de l'apophyse odontoïde était également malade ; la perte de substance de l'atlas qui laissait voir la moelle était de 11 millimètres.

Une autre observation très-concluante de gomme vertébrale a été rapportée dans ce Dictionnaire, à l'article RACHIS, par M. Michel. Chez une femme qui avait eu des gommes crâniennes récidivées il survint, à la seconde éruption, une tumeur exactement semblable à celles du crâne, dans la région dorsale, à la hauteur des apophyses épineuses des premières vertèbres. Cette tumeur ponctionnée laissa écouler le même liquide gommeux que les précédentes. Dans une observation d'Ollivier d'Angers, le corps de la troisième vertèbre cervicale était presque entièrement détruit ; dans le corps de la quatrième, on trouva une tumeur aplatie, du volume d'une petite noix, formée par un tissu semblable au tissu fibreux jaune ; il n'y avait aucune trace d'abcès dans la région. La malade, d'ailleurs bien constituée, avait une exostose manifestement syphilitique du tibia.

Dans une observation de Davasse, où des gommes palato-pharyngiennes furent constatées à l'autopsie, la matière gommeuse existait aussi dans le tissu cellulaire de la paroi rétro-pharyngienne, et de là elle remontait, au devant de la couche musculaire cervicale profonde, jusqu'au milieu de l'articulation atloïdo-axoïdienne ; dans plusieurs points le périoste avait été mis à nu. Chez un malade observé par M. Fournier, qui avait eu des lésions syphylitiques graves

du testicule, du foie et du rein, et qui avait présenté une dizaine de gommes du tissu cellulaire ou des muscles, une production gommeuse enveloppait le quatrième nerf lombaire à sa sortie du trou de conjugaison ; des altérations commençantes étaient visibles sur la 3ᵉ et la 5ᵉ ; en outre les 3ᵉ, 4ᵉ et 5ᵉ vertèbres lombaires étaient profondément altérées. Sur certains points, il y avait des dénudations osseuses, une destruction ou un épaississement des membranes *périostiques* ou ligamenteuses, des traces d'ostéite condensante et d'infiltration caséeuse, et une vaste cavité creusée au centre de la colonne lombaire, avec abcès par congestion dans chaque psoas. Les lésions vertébrales étaient nettement circonscrites et avaient une configuration en demi-cercle très-régulière. D'ailleurs, au microscope, on reconnut d'une manière non douteuse les caractères gommeux des lésions osseuses.

La nécrose syphilitique, la carie, l'ostéite, au rachis, comme sur les autres points du squelette, sont en général consécutives à un dépôt gommeux dans le tissu osseux. Mais ces lésions sont souvent les seules que l'on constate dans les vertèbres et, bien qu'il y ait lieu de supposer dans bien des cas de ce genre l'existence antérieure d'une ostéite gommeuse, on ne peut pas affirmer que celle-ci ait toujours été l'antécédent et l'agent de la mortification de l'os.

Beaucoup de ces lésions ont été observées dans les vertèbres cervicales et plusieurs étaient accessibles à l'exploration faite par la bouche. Béek a vu un séquestre rendu par la bouche qui fut reconnu pour être la surface antérieure de l'axis ; c'était chez un malade syphilitique en traitement depuis neuf ans. A. Cooper, chez une femme qui avait subi un long traitement mercuriel, trouva une fracture de l'apophyse odontoïde qui avait été préparée sans doute par une altération de l'os. Un étudiant en droit, observé par Leyden, après avoir eu des accidents syphilitiques assez bénins, éprouva au bout de deux ans des douleurs et de la roideur à la nuque, puis des symptômes de paralysie mortelle. A l'autopsie on constata une carie de l'atlas, de l'axis, et une tuméfaction de l'apophyse odontoïde, dont un fragment se détacha au moment où la dure-mère fut enlevée à ce niveau. Dans une observation de Zambaco, le malade avait des symptômes de dysphagie et d'asphyxie imminente ; les accidents ne disparurent qu'après l'extraction d'un séquestre qui faisait saillie à la paroi postérieure du pharynx. Dans une observation analogue de Ogle, le malade, après des douleurs pharyngiennes suivies de dysphagie, eut une vertèbre, probablement la quatrième cervicale, à découvert, et retira lui-même finalement le corps presque tout entier de cette vertèbre à l'état de séquestre, avec un disque et un fragment de la suivante. M. Teissier a vu, à l'Antiquaille, une fille publique chez laquelle des ulcères syphilitiques, après avoir perforé la paroi postérieure du pharynx, amenèrent l'altération des trois premières vertèbres et de leurs articulations. Par la gorge on pouvait voir et toucher immédiatement les os affectés, et un jour la malade expectora le corps tout entier de la troisième vertèbre. Des lésions de même nature ont été observées aussi sur d'autres points de la colonne vertébrale. Dans un cas publié par Portal, il y avait tout à la fois des lésions du crâne (intumescences osseuses) et des lésions de la colonne vertébrale dont le canal était rétréci. Ces lésions siégeaient dans le corps des 5ᵉ, 6ᵉ, 7ᵉ et 8ᵉ vertèbres dorsales. Les lames vertébrales étaient également affectées ainsi que les cartilages intervertébraux, surtout entre la 7ᵉ et la 8ᵉ dorsale. C'est à ce niveau que se trouvait le rétrécissement du canal rachidien, lequel contenait une grande quantité d'eau verdâtre. Le sacrum a été trouvé atteint de lésions

syphilitiques, dans un cas où selon toute probabilité il y avait eu extension jusqu'à l'os d'une ulcération développée d'abord dans les parties molles; cette lésion avait envahi aussi les nerfs qui traversent les trous sacrés.

Dans un cas de M. Hayem, publié par M. Chauvet (thèse d'agrégation), il est dit que les dernières vertèbres cervicales et les premières dorsales étaient le siége d'une ostéite, avec raréfaction ou éburnation de l'os. Le malade avait d'autres signes de syphilis, et notamment une hyperostose éburnée du tibia gauche.

Les exostoses et les hyperostoses syphilitiques de la colonne vertébrale, dont on a longtemps nié l'existence, ne sont ni moins réelles, ni moins fréquentes que les lésions précédentes.

Ces lésions sont parfois très-précoces, et on serait autorisé à les rattacher aux périostoses plutôt qu'aux exostoses. Nélaton a observé un malade complétement paralysé du membre supérieur droit, chez qui la paralysie s'était ensuite localisée dans les muscles de l'épaule, et qui présentait un point douloureux dans la région cervicale droite, à l'émergence des nerfs des plexus cervical et brachial. Les antécédents du malade lui firent diagnostiquer une exostose, laquelle guérit du reste très-vite avec le traitement spécifique. Ce qui doit faire supposer pourtant qu'il s'agissait d'une simple périostose, c'est que le malade eut à ce moment une roséole syphilitique, et qu'en général les exostoses sont moins précoces et moins promptes à céder à la médication.

Les exostoses de la colonne vertébrale occupent assez souvent le corps des vertèbres, et la saillie qu'elles forment antérieurement n'est guère appréciable qu'à la région cervicale. M. Fournier a publié une observation très-remarquable d'exostose cervicale que l'on pouvait sentir en pratiquant le toucher pharyngien. La tumeur, qui avait le volume d'une amande, siégeait dans le corps de la 3e ou 4e vertèbre cervicale. Elle guérit complétement avec le traitement spécifique.

Les exostoses cervicales ne sont pas rares, plusieurs auteurs, Wilson, Michel, Allain, Parrot, Virchow, en ont rapporté des exemples. Elles occupent soit le corps des vertèbres, soit les lames vertébrales et les apophyses. Il est spécifié, dans l'observation de Virchow, que ces tumeurs étaient développées dans le canal vertébral. « Sur le bord des cartilages vertébraux, dit-il, on remarque des exostoses qui déforment le catilage; on en trouve de semblables au niveau du canal vertébral ».

Des exostoses ont aussi été observées dans la région dorsale et dans la région lombaire de la colonne par Cloquet, Minich, Godelier, Piorry. Celle qui a été constatée par Cloquet occupait les lames de la dixième vertèbre dorsale. La tumeur très-compacte, du volume d'une balle de calibre, oblitérait le canal vertébral et avait tellement comprimé la partie correspondante de la moelle que celle-ci en était en quelque sorte réduite à ses membranes. Dans la plupart de ces observations, on note des phénomènes nerveux, dépendant vraisemblablement de la compression de la moelle, ou des cordons nerveux, par l'exostose, ou d'une irritation propagée de la tumeur à ces organes.

Ces diverses lésions ont pour symptômes communs les douleurs ostéocopes prenant naissance sur le point de la colonne vertébrale qui est le siége de la lésion et restant concentrées sur ce point, ou s'irradiant à une certaine distance. Ces douleurs sont accompagnées de déformations plus ou moins apparentes de la colonne. Certaines altérations vertébrales ont la plus grande analogie avec

celles de la tumeur blanche occipito-atloïdienne et altoïdo-axoïdienne (A. Cooper, Béek, Leyden, Autenrieth, Davasse). D'autres, siégeant aux régions dorsale ou lombaire, ont été décrites par divers auteurs (Récamier, Lagneau, Verneuil, Fournier) comme offrant les principaux symptômes du mal de Pott. Pourtant ces lésions sont loin d'être aussi suppuratives que celles du mal de Pott ordinaire; il est rare qu'elles donnent lieu à des abcès ossifluents et surtout à des foyers très-éloignés de la lésion osseuse. En arrière ce sont les apophyses épineuses qui font saillie, en avant c'est le corps des vertèbres. Dans beaucoup d'observations le gonflement a été noté dans la région cervicale, au pharynx, et alors le malade accusait une dysphagie très-prononcée; dans d'autres cas un séquestre expulsé indique la cause de la douleur, ou bien l'exploration directe fait découvrir le point affecté. L'autopsie, dans un certain nombre d'observations, a pu seule révéler le siége exact et la nature des lésions.

Toutefois les phénomènes les plus importants sont ceux qui résultent de l'irritation étendue de proche en proche et de la compression exercée par ces tumeurs sur les organes contigus, non-seulement sur la moelle, mais encore sur les cordons nerveux qui en émanent. Nous aurons à revenir plus longuement sur ce point, mais déjà nous croyons devoir faire remarquer que les affections de la moelle dues à ces causes sont peu différentes de celles que produirait un corps étranger venant comprimer le centre médullaire. Elles sont subordonnées au désordre anatomique du système osseux et au degré de compression qui en est la conséquence. Les symptômes se prononcent davantage quand l'irritation se propage de certaines lésions plus ou moins inflammatoires du rachis aux méninges spinales et à la moelle. En général, ces affections de cause indirecte sont constituées par des phlegmasies, parfois avec sclérose, et plus souvent avec ramollissement et destruction à divers degrés des éléments nerveux. Presque toujours c'est à des paraplégies que ces lésions donnent naissance.

Orbite. L'orbite est aussi le siége d'exosto-périostoses qui donnent lieu à des symptômes spéciaux dus à l'action exercée par ces tumeurs sur les parties contenues dans la cavité orbitaire. Ces affections ont été étudiées récemment par M. Galezowski. Déjà Mackensie (*Maladies des yeux*, 1844) et plus tard Demarquay dans sa thèse avaient réuni la plupart des faits connus de tumeurs orbitaires syphilitiques. Ces tumeurs échappent le plus souvent à l'exploration directe et elles ne se révèlent que par l'exophthalmie et la paralysie des nerfs moteurs de l'œil qu'elles déterminent. Le nerf optique est rarement affecté au début; il peut devenir plus tard le siége d'une atrophie progressive. Les périostoses et en général les lésions osseuses précoces de l'orbite de nature syphilitique se développent rapidement, elles sont habituellement précédées de douleurs périorbitaires très-violentes, quelquefois de nausées et de vomissements. C'est après ces préliminaires douloureux qu'apparaissent l'exophthalmie et les paralysies oculaires caractéristiques.

Mackensie fait observer qu'il n'est pas rare de voir des périostoses de l'orbite devenir enflammées, douloureuses. La tumeur donne une sensation de fluctuation et en l'incisant on s'attend à l'écoulement d'un liquide; tantôt c'est du pus, tantôt c'est seulement une sérosité roussâtre qui s'échappe. Il a vu une large périostose occuper le bord supérieur de l'orbite.

L'exophthalmie, quand la périostose est intra-orbitaire, est souvent très-prononcée. Chez une malade observée par Hamilton, il y avait une procidence considérable de l'œil; les paupières et surtout la supérieure étaient gonflées et

empâtées, la douleur était très-intense et s'étendait à toute la tête. L'œil était chassé en bas et en dehors, et il parut que la périostose occupait la partie supérieure et interne de l'orbite. La malade qui avait eu la syphilis guérit en six semaines avec le mercure. La vision qui avait été assez profondément altérée ne fut rétablie qu'au bout de neuf mois. M. Querentin a publié une observation très-curieuse : Une femme était atteinte d'un tel exorbitisme que l'œil tombait sur la joue. Elle était en proie à des douleurs et à des céphalées intenses. Un traitement spécifique fit résorber la tumeur qui expulsait l'œil de l'orbite et fit cesser toutes les douleurs.

D'autres observations d'exorbitisme, soit simple, parce que la saillie de l'œil a été seule mentionnée, soit accompagnée d'une diplopie constatée, ou d'autres phénomènes nerveux, ont été rapportées par divers auteurs. Guérard a publié une observation d'exorbitisme guéri avec le traitement mercuriel. Rayer a cité un cas analogue, le malade avait, avec l'exorbitisme, une diplopie très-prononcée. Une observation de Gros est également un cas d'exophthalmie traité avec succès par la médication mercurielle. Lallemand a rapporté deux observations de tumeurs orbitaires simulant le cancer guéries avec le traitement antisyphilitique.

Dans une observation de Portal, concernant un malade mort avec des phénomènes convulsifs et une amaurose, on trouva au fond de l'orbite une tumeur de la grosseur d'une fève adhérente au nerf optique; c'était sans doute une gomme dont les rapports avec les parois osseuses de la cavité orbitaire sont, il est vrai, incertains.

Ricord a cité un fait de tumeur gommeuse de l'orbite chez un officier supérieur; j'en ai observé moi-même un exemple remarquable; mais la guérison chez ces malades est la règle, et alors la question de savoir si la tumeur se rattache ou non au périoste et à l'os reste nécessairement douteuse.

Les tumeurs du fond de l'orbite sont inaccessibles à nos moyens d'exploration, d'autre part elles sont rares, mais elles coïncident parfois avec d'autres tumeurs de même nature développées sur des points du squelette plus prédisposés aux affections syphilitiques. On a noté leur coïncidence notamment avec des périostoses frontales, temporales ou maxillaires.

Les hyperostoses syphilitiques ont été aussi observées dans l'orbite, mais elles sont extrêmement rares. Les exostoses sont plus communes. Elles siégent en grand nombre à la paroi supérieure de la cavité orbitaire et c'est par conséquent du frontal qu'elles procèdent dans la grande majorité des cas. Puis viennent les exostoses de la paroi interne, c'est-à-dire celles qui se développent sur l'ethmoïde, et en dernier lieu celles de la paroi inférieure. Ces exostoses sont loin d'être toutes syphilitiques, mais pour plusieurs d'entre elles la syphilis a été reconnue comme cause efficiente et les remèdes antisyphilitiques ont été suivis de succès. Elles déterminent comme les périostoses une exophthalmie et des paralysies des nerfs de l'œil à des degrés variables suivant le volume et le siége de la tumeur (*voy.* ORBITE).

Conduits, trous et dispositions spéciales des os. Différents os, par leur disposition anatomique, par leurs rapports de voisinage, ou le genre des lésions dont ils sont affectés, donnent lieu à des symptômes tout spéciaux qui permettent d'arriver à localiser ces lésions d'une façon très-précise.

Les conduits osseux traversés par des nerfs, lorsqu'ils sont rétrécis par un gonflement du périoste ou une altération de l'os, exercent sur ces organes une

compression qui trouble à différents degrés l'exercice de leurs fonctions. Les affections syphilitiques du rocher occasionnent selon leur siége la paralysie faciale ou la surdité, et lorsque la lésion s'étend dans les conduits traversés par les nerfs auditif et facial, ces deux maladies peuvent se rencontrer simultanément. Les périostoses de la fente sphénoïdale déterminent la paralysie des muscles moteurs de l'œil. Les exostoses de la selle turcique en comprimant les nerfs optiques amènent une double amaurose; la carie du sphénoïde a également déterminé la cécité (Boerhaave, Botal, Delpech). La carie de l'ethmoïde a été une cause d'amaurose et d'anosmie (Baillou).

Les exosto-périostoses des os malaires et maxillaires ont été notées plusieurs fois comme causes de névralgie ou de paralysie des nerfs de la cinquième paire. Les gommes des trous de conjugaison et des trous sacrés, les exosto-périostoses de la clavicule, du sternum, des côtes, de la tête du péroné, du tibia, ont eu aussi, dans plusieurs observations, une part active dans la production de paralysies ou de névralgies cervicales, brachiales, intercostales, crurales et sciatiques.

Phalanges des doigts et des orteils. Ces os présentent parfois des lésions syphilitiques qui donnent lieu à des déformations particulières décrites sous le nom de dactylite syphilitique. La maladie affecte souvent les os, mais elle peut aussi débuter par les parties molles et rester limitée à celles-ci.

Les premières observations de dactylite syphilitique remontent à 1859, et sont dues à Chassaignac et Van Oordt. Depuis lors beaucoup d'auteurs et surtout Taylor ont rapporté un grand nombre de faits de même nature.

Des tumeurs gommeuses peuvent se développer dans le tissu sous-cutané des doigts. On a trouvé le tendon de l'un des médius affecté de dépôt gommeux. Quant au périoste et à l'os, ils sont loin d'être exempts de ces lésions. Taylor admet une variété de dactylite dans laquelle le processus morbide, prenant son point de départ dans le périoste et dans les os, envahit secondairement les articulations. Dans un cas rapporté par Bergh, tout portait à diagnostiquer une ostéo-myélite gommeuse. Effectivement la paroi osseuse amincie et présentant un gonflement analogue à celui du spina ventosa donna issue en dernier lieu à un liquide clair et visqueux, et un stylet introduit dans la plaie conduisait dans une cavité sans rencontrer aucun séquestre et sans déterminer de douleur. Après la guérison la phalange altérée se trouvait notablement raccourcie. Semblable résultat se rencontrait dans un cas rapporté par Mac Ready, par suite de la résorption d'une grande partie de la phalange, résorption qu'on pourrait expliquer par le mécanisme suivant lequel les os du crâne disparaissent quelquefois sous l'influence des gommes à l'état d'infiltration ou de dépôt dans le tissu osseux.

Le plus souvent les différents tissus des doigts sont simultanément affectés. Dans une observation de Nélaton, le médius était devenu gros et douloureux et la résolution avait été d'abord obtenue. Une rechute eut lieu, suivie d'une guérison apparente comme la première fois. Enfin, après la deuxième récidive le médius était plus volumineux qu'à l'état normal, il avait 1 centimètre de plus que son congénère du côté opposé. Cette augmentation de volume portait principalement sur la première phalange, un peu moins sur la seconde, et à peu près pas sur la troisième. Les téguments avaient une teinte violacée, les mouvements étaient gênés, la pression faiblement douloureuse; mais il y avait dans la nuit des douleurs spontanées. Un autre fait analogue a été signalé par le même

chirurgien. Lücke en a rapporté deux de même nature, où les phalanges des orteils étaient affectées en même temps que celles des doigts; Taylor, trois; Scarenzio et Galassi, un certain nombre aussi, mais dont plusieurs se rattachent à la syphilis héréditaire. La maladie a été observée plus ou moins longtemps après le chancre. L'intervalle a été de 2 mois, 9 mois, 17 mois, 3 ans, 13 ans, 14 ans. Les malades avaient de 20 à 50 ans.

Les *causes* des affections osseuses syphilitiques sont difficiles à déterminer, comme toutes celles d'ailleurs au moyen desquelles on a cherché à se rendre compte du développement des accidents tertiaires.

Les affections de cette nature sont peut-être plus fréquentes, et certainement plus graves chez les individus à tempérament lymphatique et à constitution scrofuleuse. Toutes les influences qui sont capables de faire naitre ces dispositions chez les individus qui ne les ont pas encore acquises aboutissent au même résultat. Le froid, l'humidité, les habitations insalubres, le mauvais régime, tous les agents de débilitation générale, disposent l'organisme à la *syphilis* osseuse. Il en est de même du rhumatisme et de la goutte et en général des autres diathèses dans lesquelles les systèmes osseux ou fibreux sont plus ou moins affectés.

Toutefois l'étiologie de la syphilis osseuse comporte encore d'autres considérations, car c'est sur ce terrain que les mercurialistes et les antimercurialistes ont de tout temps engagé leurs débats les plus passionnés.

Pourquoi certaines syphilis, et on peut dire le plus grand nombre, sont-elles exemptes de ces lésions, et pourquoi d'autres les présentent-elles soit comme manifestations précoces, soit surtout comme accidents tardifs de la maladie? Sans doute il faut admettre que les os sont un des systèmes de l'économie que l'observation des malades nous montre comme favorable à l'évolution des éléments syphilitiques. Mais il est nécessaire dans cette appréciation de tenir compte du traitement mercuriel des périodes primitive et secondaire, auquel les uns attribuent une influence préventive sur la syphilis osseuse et que les autres accusent au contraire de la déterminer.

Le traitement selon les premiers, au nombre desquels nous n'avons jamais hésité à nous ranger, réduit la syphilis à ses périodes précoces en mettant les malades à l'abri des affections osseuses ou autres de la période tertiaire. Ces affections, si éventuelles soient-elles, rentrent dans le cadre naturel de la maladie, et chez les individus qui en sont menacés l'intervention du traitement est nécessaire pour les prévenir. Il est certain du moins qu'elles sont plus fréquentes dans la syphilis abandonnée à elle-même que dans la syphilis soumise au traitement mercuriel et ioduré.

On sait que naguère encore la médication antisyphilitique n'était administrée que d'une manière incomplète et peu méthodique, et pourtant les statistiques constataient déjà l'utilité de la médication mercurielle comme médication préventive de la syphilis osseuse. La différence n'était pas grande entre les syphilis ainsi traitées et celles qui ne l'étaient point, mais cette différence était en faveur des premières. M. Jullien a noté que dans les premières les lésions osseuses se rencontraient 21 fois pour 100 et dans les secondes 28. En tout cas, on ne peut pas tirer de cette statistique, faite par un syphiligraphe peu sympathique au mercure, cette conséquence que la médication mercurielle est la cause des affections syphilitiques des os. En choisissant des malades plus méthodiquement traités on trouverait, nous en sommes sûr, les éléments d'une statistique

infiniment plus favorable au mercure. Nous aurons d'ailleurs à revenir sur ce point à l'occasion du traitement.

Fallope est le premier qui ait attribué au mercure les affections osseuses des syphilitiques et, chose singulière, ce sont les gommes osseuses qu'il fait dépendre de la médication mercurielle. On comprendrait à la rigueur qu'on accusât le mercure de produire des affections osseuses communes, telles que la carie ou la nécrose; mais les gommes, il n'était pas digne du grand anatomiste de les rattacher à une pareille cause. La gomme, en effet, est une lésion spécifique, un syphilome, et le mercure ne peut pas plus la produire qu'il ne produirait le chancre ou la plaque muqueuse.

On a fait observer d'autre part que les affections osseuses n'avaient été décrites que plusieurs années après l'apparition de la syphilis, et qu'elles manquaient vraisemblablement dans le nombre des symptômes syphilitiques connus à l'origine, parce qu'alors la maladie n'était pas encore traitée par le mercure. Mais cette raison est infirmée par tout ce que nous ont appris les essais de traitement sans mercure effectués à différentes reprises.

Il est bien vrai qu'au début de l'épidémie du quinzième siècle on ne disposait d'aucun spécifique, et qu'on en était réduit, en présence de la syphilis, à faire une sorte de médecine expectante. Un peu plus tard on fit usage du mercure et même on en abusa. Plus tard encore on substitua au mercure le bois de gaïac. On n'a qu'à parcourir les ouvrages des antimercurialistes de cette époque, c'est-à-dire des partisans du gaïac tels que Fernel, Fallope, Tomitanus, pour voir que les affections osseuses ne manquent pas d'y figurer avec toute la variété et la gravité de leurs formes connues. Il en a été de même au commencement de ce siècle, où la doctrine antimercurialiste, à la suite de Fergusson, a retrouvé de si nombreux adhérents. Les affections osseuses étaient alors très-communes, et en général c'est dans la syphilis naturelle qu'elles prédominent. L'observation n'est plus incertaine; il est positif que dans toutes les endémo-épidémies syphilitiques que nous avons fait connaître, où la maladie a été le plus souvent abandonnée à son cours naturel, le système osseux, et notamment les os du nez et du palais, ont été affectés avec autant de fréquence que de gravité.

On a prétendu avec plus de raison que le mercure a peu d'influence sur les maladies syphilitiques des os, et on n'a pas manqué de citer à ce sujet l'opinion de Boerhaave. « De là vient, dit-il, que le mercure ne guérit point la carie du diploé; de là vient aussi que, quand le virus infecte la moelle des os, le mercure ne l'emporte qu'avec peine. D'ailleurs il ne saurait empêcher la chute des os délicats qui ne sont revêtus que de simples membranes très-minces, comme ceux des fosses nasales ». Mais depuis Boerhaave la thérapeutique antisyphilitique n'est pas sans avoir fait d'importantes acquisitions, et nous verrons que, si le mercure ne doit pas être mis de côté, tant s'en faut, dans le traitement de la syphilis osseuse, c'est néanmoins l'iodure de potassium qui est son vrai spécifique.

Affections syphilitiques des articulations. Les douleurs articulaires que tous les syphiligraphes ont signalées au début de la syphilis, semblables en cela aux douleurs osseuses et musculaires, ne sont pas toujours essentielles; elles sont parfois symptomatiques d'une arthrite, et notamment d'une synovite de l'articulation; mais cette affection est en général plus tardive.

Les synoviales tendineuses peuvent aussi être affectées dans la période secon-

daire de la syphilis; les observations de Verneuil (*De l'hydropisie des gaînes tendineuses dans la syphilis secondaire*, 1868) et beaucoup d'autres plus récentes sont des plus concluantes (*voy.* Tendons). Ce sont les synoviales articulaires qu'on trouve le plus souvent atteintes, soit au début, soit surtout aux phases avancées de la syphilis.

Synovite articulaire syphilitique. Cette affection n'était pas ignorée des anciens syphiligraphes. Hock de Brakenau en cite un cas dont la constatation fut faite à Rome sur le cadavre d'un syphilitique. *Facta est Romæ*, dit-il, *anatomia cujusdam qui in vitâ patiebatur mentagram cum doloribus, inventaque fuit magna copia phlegmatis viscosi in juncturâ.* Bell a rapporté deux observations de rhumatisme syphilitique, dont l'une était un cas remarquable de synovite du genou (*loc. cit.*, p. 655). Toutefois c'est Babington qui a le mieux fait connaître la synovite syphilitique. « Il se présente de temps en temps, dit-il, quoique rarement, des cas où l'inflammation de la membrane synoviale des articulations se manifeste en coïncidence avec des symptômes secondaires de caractère non douteux, augmente d'intensité pendant la période d'accroissement de ces symptômes, et se dissipe aussitôt que l'éruption cutanée ou l'affection de la gorge est combattue avec succès par le mercure. Dans les cas de cette espèce l'inflammation synoviale se présente sous forme aiguë et s'accompagne d'une douleur, d'une tension et d'une rougeur superficielle très-intense, qui suffisent pour la faire distinguer de la forme lente et asthénique de la même affection que l'on observe fréquemment dans les cas de cachexie générale, état qui ressemble beaucoup à la cachexie scrofuleuse ».

Hunter, qui avait noté le gonflement des tendons, des ligaments et du périoste dans le rhumatisme syphilitique, ne se souvenait pas d'avoir vu la syphilis affecter les articulations, bien qu'il eût vu plusieurs fois le rhumatisme articulaire guéri par le mercure.

Dans le rhumatisme syphilitique le gonflement articulaire n'est pas considérable, la rubéfaction est peu prononcée, à peine apparente. Lancereaux a pu constater dans un cas un épanchement séreux dans les deux genoux. Les faits qu'il a observés concernent des rhumatismes où les genoux, les poignets, les coudes, les articulations des doigts, étaient isolément ou simultanément affectés. Quoique le plus souvent multiples, ces arthropathies secondaires, englobées jusqu'ici dans les douleurs rhumatoïdes de la syphilis récente, n'ont pas la même mobilité que les arthropathies rhumatismales communes. Leur durée est généralement plus longue, à moins qu'on ne fasse intervenir le traitement spécifique. La fièvre est peu intense le matin, mais elle présente un paroxysme le soir. Il en est de même de la douleur qui est sujette aux exacerbations nocturnes, et qui d'autre part est beaucoup moins exaspérée par les mouvements que celle du rhumatisme vulgaire.

Ricord dit avoir vu certaines arthrites dont la syphilis avait influencé la marche, mais jamais il n'a observé cette affection comme expression directe de la diathèse syphilitique.

Richet a fait connaître une forme plus accentuée et plus fixe de synovite syphilitique (Académie de médecine, 1853), en indiquant certaines lésions de la synoviale qui la constituent et qui sont caractéristiques. Il la fait rentrer du reste dans la classe des phénomènes secondaires tardifs, tout en reconnaissant qu'elle peut survenir aussi comme symptôme tertiaire. La synovite se présente toujours sous la forme subaiguë ou chronique.

Elle débute par une douleur sourde, et ce n'est que plus tard que se fait lentement et peu à peu l'épanchement articulaire. Cet épanchement disparaît quelquefois et revient d'une manière intermittente. Richet attache une grande importance à cette marche intermittente qu'affectent souvent d'autres accidents syphilitiques. Les faits cités par lui étaient au nombre de trois seulement. J'ai pu recueillir moi-même, à partir de cette époque, plusieurs observations de même nature, et je n'ai pas constaté cette intermittence dans l'évolution de la synovite syphilitique. Ce que j'ai toujours noté, comme signe très-remarquable de cette affection, c'est la présence, dans le tissu cellulaire extra-synovial, de plaques indurées, élastiques, comparables aux grandes indurations qui survivent à certains chancres. Richet et Follin avaient déjà attiré l'attention sur cette lésion spécifique. Les téguments ne participent pas au gonflement, la tuméfaction, qui est quelquefois considérable, est exclusivement déterminée par l'épanchement du liquide dans la synoviale et par les plaques indurées qu'on a considérées comme un épaississement gommeux de cette membrane. Il est possible que les plaques gommeuses articulaires se développent quelquefois dans la synoviale, ou bien dans la capsule fibreuse articulaire. Follin regarde comme probable qu'elles ont pour siége le tissu cellulaire sous-synovial, et dans les faits que j'ai observés c'est bien en dehors de l'articulation que j'ai pu localiser très-manifestement ces plaques. Elles siégeaient à la partie supérieure et antéro-externe du genou, dans le tissu cellulaire intermusculaire, et paraissaient adhérer au cul-de-sac que la synoviale forme au-dessous du triceps. Dans une autopsie faite par Lancereaux, le tissu cellulaire sous-synovial et le tissu fibreux étaient le siége d'un néoplasme qui avait tous les caractères des gommes. Des masses jaunes, élastiques, un peu molles, sèches, étaient situées de chaque côté du ligament rotulien et dans l'espace qui sépare le ligament de la membrane synoviale. Tapissées par la membrane séreuse d'une part, elles étaient d'autre part recouvertes par une portion du ligament rotulien. Chez un malade observé par Follin, les plaques gommeuses étaient très-volumineuses, et la synovite avait tous les caractères des tumeurs blanches, au point qu'un chirurgien avait proposé la cautérisation au fer rouge, et même l'intervention avec le couteau. Le malade guérit très-bien avec le traitement spécifique.

Ce qui distingue la synovite articulaire syphilitique, c'est qu'on l'observe presque toujours au genou, principalement au genou gauche ; on peut la soupçonner à sa marche chronique et à la douleur qui n'est pas très-vive, que la marche n'exaspère presque pas, au point que les malades souffrent davantage quand ils sont couchés. Ce qui est caractéristique dans cette affection, c'est la présence des plaques indurées, élastiques, gommeuses, dans la fibro-séreuse articulaire, ou plutôt dans le tissu cellulaire sous-synovial. Le traitement anti-syphilitique triomphe en général assez vite de la maladie.

Ostéo-synovite articulaire syphilitique. L'ostéite articulaire syphilitique est ordinairement suivie de synovite. Richet l'a observée deux fois à la partie inférieure du fémur, une fois à son extrémité supérieure. Cette affection a été notée dans plusieurs autres articulations, au genou et aux doigts. On ignore si la lésion de l'os dans ces cas a pour caractère anatomique d'être une ostéite gommeuse. Coulson a cité un fait de gomme de la partie inférieure de la cuisse qui pénétra dans l'articulation du genou, mais il n'est pas certain que ce fût une gomme originairement développée dans l'os.

Dans l'ostéo-synovite syphilitique l'articulation est très-douloureuse. L'acuïté

de la douleur dans ces cas tranche avec l'indolence relative de la synovite dégagée de toute lésion osseuse. Cette douleur est lancinante et présente des exacerbations nocturnes. Elle s'étend dans toute la longueur de l'os qui est gonflé, sensible à la pression. Les mouvements surtout sont très-douloureux. La synoviale se prend assez vite et un épanchement se produit dans l'articulation. Dans un cas, Richet a retiré par une ponction capillaire un liquide muqueux, jaunâtre, filant, qui renfermait quelques flocons d'une couleur un peu plus foncée. Ce liquide se prit en gelée comme le caillot d'une saignée. Cet épanchement augmente encore l'accroissement de volume de l'articulation déjà produit par le gonflement de l'extrémité articulaire de l'os. En outre la synoviale s'épaissit, et dans un cas Cullerier et Richet y ont remarqué un corps dur, gros comme une amande, qui paraissait siéger dans le tissu cellulaire sous-séreux et qui disparut rapidement sous l'influence du traitement spécifique.

Cette forme d'arthrite syphilitique est plus grave que la précédente. Abandonnée à elle-même ou traitée tardivement, elle se termine par ankylose. Elle a peu de tendance à suppurer. Chez un malade de Mac Ready, l'articulation métacarpo-phalangienne de l'index, qui avait été le siége d'une arthrite syphilitique, fut détruite sans qu'il y eût suppuration à l'extérieur. La résorption osseuse occasionnée, à ce que l'on croit, par un processus gommeux, s'accusa par une déformation considérable et une impuissance fonctionnelle à peu près complète.

L'ostéo-synovite syphilitique est un accident franchement tertiaire. Elle est généralement facile à reconnaître; cependant le diagnostic a besoin d'être confirmé par les antécédents du malade et par le traitement. C'est l'iodure de potassium, à d'assez hautes doses, qui doit être administré dans ces cas.

Affections syphilitiques du cœur (*voy.* Cœur).

Affections syphilitiques du poumon (*voy.* Poumon).

Affections syphilitiques du foie (*voy.* Foie).

Affections syphilitiques de la rate (*voy.* Rate).

Affections syphilitiques du rein (*voy.* Rein).

Affections syphilitiques de la glande thyroïde et du thymus (*voy.* ces mots).

Affections syphilitiques du système nerveux. Nicolas Massa est le premier auteur qui ait parlé d'accidents nerveux syphilitiques. Il rapporte l'observation d'un jeune homme tourmenté d'une céphalée, dont la violence était telle qu'elle atteignait jusqu'aux ventricules du cerveau et devenait dans son paroxysme une véritable manie, une folie furieuse. Paracelse, Ulrich de Hutten et Thierry de Héry, ont aussi accusé la vérole d'affecter diversement la système nerveux; mais en réalité les médecins de cette époque, qui ont si longuement décrit les gommes et les affections osseuses syphilitiques, ont méconnu, en général, les affections nerveuses. Fallope énumère toutes les lésions de la tête, même la destruction des os du crâne et la dénudation consécutive de la dure-mère, sans songer aux lésions cérébrales : *Videmur supra caput majora symptomata, quoniam statim ibi dolores, pustulæ, casus pilorum et gummata luxuriant; indè galea quâ cerebrum tegitur aufertur, et videtis pulsantes membranas veluti sinon adesset corium.. .. tamen hujusmodi affectio non est propria capiti.* Il faut arriver jusqu'à A. Paré pour trouver mentionnées sinon toutes les affections syphilitiques du système nerveux, du moins un grand nombre d'entre elles. « La vérole infecte aussi les parties internes avec douleurs nocturnes

extrêmes à la tête; aucuns perdent l'ouïe, autres ont la bouche torse comme renieurs de Dieu, autres deviennent impotents des bras ou jambes, cheminant tout le cours de leur vie à potence. Autres demeurent en une contraction de tous leurs membres, de manière qu'il ne leur reste que la parole qui est le plus souvent en criant et lamentant; aucuns sont vexés d'épilepsie, et, pour le dire en un mot, on peut voir la vérole compliquée de toutes espèces et différentes maladies. » Depuis cette époque on n'a jamais cessé en France d'attribuer à la *syphilis* un certain nombre de symptômes ou d'accidents nerveux, et même toute la série des affections de cette nature : vertiges, convulsions, épilepsie, paralysie, tremblement des membres et hydrocéphalie (Astruc). Cette liste d'affections nerveuses syphilitiques a été encore allongée par Sanchez, qui sur ce point est tombé, il faut bien le reconnaître, dans de grandes exagérations qu'il ne justifie par aucune observation précise.

Hunter, comme nous l'avons vu, sans nier la syphilis cérébrale, déclarait n'en avoir jamais observé aucun cas. Bell a rapporté au contraire un remarquable exemple de syphilis nerveuse. Une femme enfermée depuis deux ans comme folle, ayant été soumise au traitement mercuriel pour des ulcérations suspectes, fut guérie tout à la fois de ses ulcérations et de sa folie.

La vérité ne s'est fait jour sur cette difficile question qu'à l'aide de patientes recherches d'anatomie pathologique et d'analyse clinique dues surtout à Morgagni, Lallemand, Ricord, et plus récemment à Zambaco, Lancereaux, Virchow, Steenberg, Mauriac, Fournier. L'anatomie pathologique et la clinique ne doivent pas cesser ici de se venir en aide mutuellement; c'est à ce prix seulement qu'on évitera les erreurs ou les exagérations, car on tend de nouveau aujourd'hui à agrandir outre mesure de ce côté le domaine de la syphilis. Les affections syphilitiques du système nerveux sont au total assez rares, et les observations qui les concernent ne paraissent si nombreuses qu'en raison du soin que l'on met à les recueillir presque toutes. Aussi, en présence des cas douteux, faut-il songer tout à la fois à la cause syphilitique, qui ne peut plus être niée, et à la coïncidence de la syphilis avec une affection nerveuse commune, qui est possible aussi et qui modifie beaucoup, quand elle a lieu, le pronostic à porter sur la maladie.

On s'est demandé si le traitement mercuriel, fait au début de la syphilis, ne prédisposait pas aux accidents nerveux consécutifs. Il est certain que le mercure administré à doses excessives a plus de tendance à affecter les centres nerveux que les os, dont on l'a aussi accusé, comme nous l'avons vu, d'amener la néoplasie gommeuse, la carie et la nécrose. Mais, si l'on met en parallèle les effets du mercure et ceux de la syphilis sur le système nerveux, on ne laissera pas de constater entre eux de grandes différences que les recherches anatomo-pathologiques modernes tendent à accentuer de plus en plus. Sans revenir à ce que nous avons déjà dit des maladies mercurielles, on n'a qu'à considérer la lésion qu'on rencontre le plus communément dans les affections syphilitiques du système nerveux, c'est-à-dire la gomme, pour reconnaître que le mercure est absolument étranger à l'élaboration de ce produit aussi bien dans la substance nerveuse que dans les os. M. Diday a rapporté plusieurs observations d'accidents apoplectiformés survenus dans le cours du traitement de la syphilis par le mercure et l'iodure de potassium. M. Jullien a aussi, selon son expression, préjugé que les excès du traitement mercuriel n'étaient pas étrangers à la production des affections prétendues syphilitiques des centres nerveux.

Waldemar a réuni quelques cas d'affections syphilitiques, et dans ce nombre on comptait 48 malades qui avaient pris du mercure et 25 qui n'avaient suivi aucun traitement. J'ai fait moi-même une statistique comprenant les cas de syphilis du système nerveux où la maladie avait été dans le principe abandonnée à elle-même, sans traitement, et ceux où les symptômes nerveux s'étaient déclarés chez des malades primitivement traités par le mercure. Cette statistique se rapproche beaucoup de celle de Waldemar, car le nombre des malades non traités faisait environ le tiers, et pour certaines catégories la moitié du nombre total; ce qui prouve que les accidents nerveux font partie de l'évolution normale de certaines syphilis, sans que la médication mercurielle ait besoin d'exercer sur eux aucune influence provocatrice. Pour les malades qui avaient été traités, ces statistiques indiquent une insuffisance manifeste des doses du médicament, ou du temps employé à la médication. Chez quelques-uns, il est vrai, on mentionne des traitements faits avec excès, c'est-à-dire des cas où le mercure a été administré à trop hautes doses et sans méthode (*Traité des mal. vén.*, 1865, p. 909). Enfin, ce qui montre aussi que les accidents nerveux syphilitiques sont inhérents à la diathèse et ce qui doit attirer tout particulièrement l'attention sur eux, c'est qu'ils guérissent avec la médication spécifique : les produits gommeux se résorbent, les altérations organiques des éléments nerveux ne persistent elles-mêmes que quand la compression ou la désorganisation ont été portées à un trop haut degré.

Sur 224 cas de syphilis tertiaire réunis par M. Jullien, il y avait 20 cas de syphilis cérébro-spinale, ce qui équivaut à une proportion de 8,94 pour 100. On peut dire en conséquence que ces affections, assez rares eu égard à l'ensemble des accidents syphilitiques de tout ordre, comptent néanmoins pour une part proportionnelle importante dans le nombre des accidents tertiaires.

Les maladies syphilitiques du système nerveux sont comme celles de la peau et des autres tissus de l'économie le résultat de l'intoxication virulente : il n'y a donc pas à rechercher leur cause productrice qui est le virus syphilitique; on peut seulement se demander, ici encore, quelles sont les causes prédisposantes.

Les hommes présentent plus souvent des accidents nerveux syphilitiques que les femmes. C'est l'inverse de ce qui se produit à la période prodromique de la syphilis secondaire, où les phénomènes d'anémie et de névropathie diathésique sont au contraire beaucoup plus prononcés et plus fréquents chez les femmes que chez les hommes. Les professions libérales fournissent le contingent le plus nombreux de ces affections. C'est chez les individus qui par leur profession font la plus grande dépense de force nerveuse que la syphilis a le plus de tendance à affecter l'axe cérébro-spinal. Les mauvaises conditions hygiéniques, les excès de boissons, l'abus de l'absinthe, et en général toutes les causes de maladies nerveuses communes, sont au même degré des causes d'affections nerveuses syphilitiques.

Les antécédents syphilitiques des malades ne sont pas toujours faciles à apprécier, surtout quand il s'agit d'accidents nerveux développés longtemps après le début de la syphilis. Les cas les moins obscurs sont ceux où ces antécédents sont bien accusés, en même temps qu'on trouve chez les malades des traces ou des restes de syphilis, ou des accidents syphilitiques en pleine évolution à la peau, ou sur d'autres points de l'organisme accessibles à l'exploration directe. Les accidents contemporains des affections nerveuses varient nécessairement suivant la période dans laquelle se produisent celle-ci, et ils consistent

tantôt en accidents secondaires, et plus souvent en lésions tertiaires plus ou moins invétérées.

La bénignité des accidents primitifs et secondaires a été signalée par Broadbent comme le présage d'une syphilis susceptible d'affecter le système nerveux. Il soutient que c'est principalement lorsque les symptômes secondaires ont été légers, ou ont fait défaut, ou bien lorsque les symptômes tertiaires ont apparu prématurément, que les accidents nerveux font explosion; mais bien des faits donnent des démentis à cette opinion. Seule l'apparition prématurée des accidents tertiaires, indice d'une syphilis grave, pourrait donner des craintes justifiées. Le nombre est immense, en effet, des syphilis légères ou de moyenne intensité qui évoluent ou guérissent sans affecter à aucune époque les centres nerveux. On a signalé aussi la persistance ou la reproduction des phénomènes nerveux prodromiques, et notamment de la céphalée, de l'insomnie et de l'amnésie. Toutefois, chez les femmes, ces phénomènes d'invasion sont très-nombreux, très-fréquents, et en général ils se calment vite sous l'influence de la médication et n'annoncent en aucune manière que les centres nerveux seront ultérieurement affectés.

Les accidents syphilitiques cérébro-spinaux sont en général des phénomènes tardifs, mais parfois, et même plus souvent qu'on n'était disposé naguère encore à l'admettre, ils apparaissent à une époque voisine du début de l'infection. Plusieurs des statistiques invoquées comprennent des faits qui font double emploi, parce que les auteurs les ont recueillis dans différents ouvrages où ils se répétaient, mais on peut s'en tenir à celle de M. Mauriac, qui a eu soin d'éviter cet écueil; il a relevé la date d'apparition des accidents nerveux dans les observations colligées par Lagneau, Zambaco, Gros et Lancereaux; il a réuni ainsi 168 cas de syphilis cérébro-spinale, et il a vu qu'un grand nombre d'entre eux avaient eu une apparition précoce. 53 fois, dans ces 168 cas, la maladie s'est montrée dans l'année qui a suivi le chancre, au bout de :

1 mois dans	3 cas.	6 mois dans	6 cas.
2 mois	4 —	8 mois	2 —
3 mois	5 —	9 mois	2 —
4 mois	7 —	1 an	20 —
5 mois	4 —		

Pour les autres cas, l'intervalle compté par années a été de :

2 ans dans	19 cas.	14 ans	1 cas.
3 ans	13 —	15 ans	2 —
4 ans	13 —	16 ans	1 —
5 ans	9 —	17 ans	4 —
6 ans	6 —	18 ans	2 —
7 ans	10 —	19 ans	2 —
8 ans	7 —	20 ans	1 —
9 ans	5 —	21 ans	1 —
10 ans	6 —	25 ans	1 —
11 ans	2 —	42 ans	1 —
12 ans	3 —	43 ans	2 —
13 ans	3 —	48 ans	1 —

Les accidents nerveux syphilitiques éclatent parfois brusquement sans prodromes, sans aucun signe avant-coureur immédiat. Il y a pourtant des cas où les signes prodromiques sont loin de faire complétement défaut, mais ils varient suivant l'apparition précoce ou tardive de ces accidents, et aussi suivant la forme sous laquelle ceux-ci se présentent dans les affections syphilitiques de l'encéphale, de la moelle ou des nerfs.

Affections syphilitiques de l'encéphale. Ces affections syphilitiques, comme nous l'avons vu, sont souvent produites par l'action compressive ou irritative exercée par les lésions osseuses crâniennes sur les méninges et sur la substance nerveuse encéphalique. Nous n'avons pas à revenir sur ces lésions, si ce n'est pour faire remarquer qu'elles sont probablement les plus fréquentes, quoique ce soient celles qui figurent le plus rarement dans les observations. C'est que les affections nerveuses syphilitiques ne sont pas toutes également curables, et celles dont on a le moins souvent l'occasion de faire l'examen nécroscopique, parce que c'est sur elles que la médication spécifique a l'influence la plus décisive, sont précisément celles où la lésion, au lieu d'être propre au système nerveux et de l'intéresser directement, lui est simplement contiguë et ne l'atteint qu'indirectement, comme le font les ostéites, les gommes et les exosto-périostoses crâniennes.

En laissant de côté ces lésions, il nous reste à exposer celles qui peuvent se développer sous l'influence de la syphilis, dans les méninges et dans la substance nerveuse encéphalique. Elles sont souvent distinctes des lésions osseuses, mais elles coïncident aussi et se confondent même quelquefois avec elles.

Les gommes méningiennes et cérébrales sont notées dans plusieurs observations chez des malades qui avaient simultanément des gommes crâniennes. Chez une malade qui avait des accès d'épilepsie et qui fut autopsiée par Mediavia, il existait deux gommes frontales; l'une de ces gommes résista au traitement mercuriel, mais l'autre disparut laissant à sa place une perforation du crâne, elliptique, avec des bords unis comme s'ils avaient été limés, à travers laquelle le cerveau revêtu par une membrane molle, mais épaisse comme du carton, et tenant lieu des méninges, vint faire hernie sous forme de tumeur pulsatile. La gomme qui avait persisté avait érodé l'os, mais l'érosion n'avait pas encore pénétré dans l'intérieur du crâne. Sur un autre point se trouvait intérieurement une membrane épaisse, que Morgagni regarda comme le vestige d'une troisième gomme que le mercure aurait fait résorber. Enfin d'autres gommes existaient dans la substance cérébrale.

Les gommes de la dure-mère peuvent siéger à la surface externe, où à la surface interne de cette membrane. Dans le premier cas, elles ont une certaine tendance à se diriger et à faire des progrès du côté de l'os, qu'elles peuvent éroder à l'intérieur. Dans un cas rapporté par Bouchard, des gommes originaires de la dure-mère avaient érodé l'os de dedans en dehors. Le crâne était percé de trous et criblé à jour, surtout à sa face interne. Dans les trous se logeaient des tubercules et des végétations de la dure-mère, variables depuis la grosseur d'une tête d'épingle jusqu'à celle d'une petite amande. Ces végétations différaient de celles de l'ostéite bourgeonnante par la grande abondance du tissu conjonctif se rapprochant par la disposition générale du tissu réticulé adénoïde. Le diagnostic de gomme syphilitique fut confirmé par Cornil à la suite de l'examen microscopique de la lésion.

Après les os du crâne, c'est la dure-mère qui est le siége le plus habituel des gommes. Morgagni a rapporté plusieurs observations de gommes multiples de la dure-mère; dans celle qu'il emprunte à Molinetti les gommes étaient au nombre de trois. Dans une observation de Bayle et Kergaradec, il existait sous cette membrane adhérente aux os du crâne quatre tumeurs dures, ayant chacune le volume d'une noix; la pie-mère et l'arachnoïde étaient épaissies, indurées et injectées. Dans une observation de Zambaco, il est dit que, au niveau de la lésion

osseuse, se trouvaient deux masses de la largeur d'un sou, formées par une substance jaunâtre déposée à la face interne de la dure-mère. La même substance existait dans le sinus longitudinal supérieur. Quand les gommes ont cette situation, c'est-à-dire quand c'est à la face interne de la dure-mère qu'elles se développent, elles tendent naturellement à envahir les méninges molles et la substance cérébrale. M. Lancereaux a cité un fait de ce genre : la dure-mère adhérait intimement à la corne frontale. L'adhérence était constituée par une substance sèche, jaune, un peu molle, du volume d'un marron, située entre la dure-mère, qui en était le point de départ, et la pie-mère. Cette substance pénétrait dans le tissu cérébral qui était ramolli.

Les gommes de la dure-mère forment des tumeurs arrondies ou aplaties, d'un volume variable. On leur a trouvé une étendue de 2 à 5 centimètres, et plus de 1 centimètre d'épaisseur (Lancereaux). Elles sont constituées à la périphérie par un tissu grisâtre, ferme, résistant, et au centre par un noyau jaunâtre plus ou moins ramolli. Tous les points de la dure-mère, à la base comme à la convexité, peuvent être le siége de ces tumeurs. Wagner en a décrit une qui était implantée sur la faux du cerveau. La région frontale, la partie antérieure de la base de l'encéphale, les points qui répondent à l'ethmoïde, au sphénoïde, au corps pituitaire, sont souvent affectés. Dans une observation de Lancereaux, une gomme du volume d'un œuf de pigeon occupait la selle turcique et avait pour siége le corps pituitaire. Dans une observation de Prost, on trouva à l'autopsie la suppuration et la destruction des os du nez et de la cloison des fosses nasales. Vis-à-vis de l'union des nerfs optiques, vers la naissance des nerfs olfactifs, il existait des duretés oblongues dont l'une avait le volume d'un gros pois; d'autres gommes furent trouvées dans le cerveau.

Les observations de gommes primitivement développées dans la pie-mère ne sont pas rares, celles de l'arachnoïde sont au contraire exceptionnelles.

De la tumeur gommeuse part assez généralement un processus inflammatoire qui envahit les parties voisines et détermine des adhérences soit entre la dure-mère et le crâne, soit entre cette membrane et les méninges molles, et même le cerveau. Ces adhérences membraneuses sont notées dans un grand nombre d'observations, on les décrit comme s'il y avait une fusion et, pour employer l'expression consacrée, une symphyse, laquelle peut être méningée, ostéoméningée, ou méningo-cérébrale. On note aussi dans quelques cas des encéphalites partielles dans le voisinage, ou même la présence de gommes développées sur divers points dans le cerveau, et en coexistence avec celles des méninges.

Les lésions ostéoméningées syphilitiques ont ceci de particulier, qu'elles entraînent souvent comme complications importantes des lésions des nerfs et des vaisseaux encéphaliques.

Zambaco a rapporté une observation dans laquelle une tumeur gommeuse qui avait le volume d'un œuf de pigeon avait compromis l'origine apparente du pathétique, de l'auditif, du moteur oculaire externe et du trijumeau gauche. Dans une observation d'Hérard, la tumeur siégeait vers la région sphénoïdale. Les nerfs qui traversent la partie externe du sinus caverneux étaient comprimés, le nerf de la 5e paire était simplement accolé à la tumeur. Dans une observation de Courtin, la dure-mère qui recouvre le lobe antérieur gauche du cerveau était adhérente, on sentait au-dessous d'elle des nodosités dures de grosseur variable. Autour de cette lésion de la dure-mère et dans une grande étendue, les méninges étaient enflammées et adhérentes; il en était de même de celle

Affections syphilitiques de l'encéphale. Ces affections syphilitiques, comme nous l'avons vu, sont souvent produites par l'action compressive ou irritative exercée par les lésions osseuses crâniennes sur les méninges et sur la substance nerveuse encéphalique. Nous n'avons pas à revenir sur ces lésions, si ce n'est pour faire remarquer qu'elles sont probablement les plus fréquentes, quoique ce soient celles qui figurent le plus rarement dans les observations. C'est que les affections nerveuses syphilitiques ne sont pas toutes également curables, et celles dont on a le moins souvent l'occasion de faire l'examen nécroscopique, parce que c'est sur elles que la médication spécifique a l'influence la plus décisive, sont précisément celles où la lésion, au lieu d'être propre au système nerveux et de l'intéresser directement, lui est simplement contiguë et ne l'atteint qu'indirectement, comme le font les ostéites, les gommes et les exosto-périostoses crâniennes.

En laissant de côté ces lésions, il nous reste à exposer celles qui peuvent se développer sous l'influence de la syphilis, dans les méninges et dans la substance nerveuse encéphalique. Elles sont souvent distinctes des lésions osseuses, mais elles coïncident aussi et se confondent même quelquefois avec elles.

Les gommes méningiennes et cérébrales sont notées dans plusieurs observations chez des malades qui avaient simultanément des gommes crâniennes. Chez une malade qui avait des accès d'épilepsie et qui fut autopsiée par Mediavia, il existait deux gommes frontales; l'une de ces gommes résista au traitement mercuriel, mais l'autre disparut laissant à sa place une perforation du crâne, elliptique, avec des bords unis comme s'ils avaient été limés, à travers laquelle le cerveau revêtu par une membrane molle, mais épaisse comme du carton, et tenant lieu des méninges, vint faire hernie sous forme de tumeur pulsatile. La gomme qui avait persisté avait érodé l'os, mais l'érosion n'avait pas encore pénétré dans l'intérieur du crâne. Sur un autre point se trouvait intérieurement une membrane épaisse, que Morgagni regarda comme le vestige d'une troisième gomme que le mercure aurait fait résorber. Enfin d'autres gommes existaient dans la substance cérébrale.

Les gommes de la dure-mère peuvent siéger à la surface externe, où à la surface interne de cette membrane. Dans le premier cas, elles ont une certaine tendance à se diriger et à faire des progrès du côté de l'os, qu'elles peuvent éroder à l'intérieur. Dans un cas rapporté par Bouchard, des gommes originaires de la dure-mère avaient érodé l'os de dedans en dehors. Le crâne était percé de trous et criblé à jour, surtout à sa face interne. Dans les trous se logeaient des tubercules et des végétations de la dure-mère, variables depuis la grosseur d'une tête d'épingle jusqu'à celle d'une petite amande. Ces végétations différaient de celles de l'ostéite bourgeonnante par la grande abondance du tissu conjonctif se rapprochant par la disposition générale du tissu réticulé adénoïde. Le diagnostic de gomme syphilitique fut confirmé par Cornil à la suite de l'examen microscopique de la lésion.

Après les os du crâne, c'est la dure-mère qui est le siége le plus habituel des gommes. Morgagni a rapporté plusieurs observations de gommes multiples de la dure-mère; dans celle qu'il emprunte à Molinetti les gommes étaient au nombre de trois. Dans une observation de Bayle et Kergaradec, il existait sous cette membrane adhérente aux os du crâne quatre tumeurs dures, ayant chacune le volume d'une noix; la pie-mère et l'arachnoïde étaient épaissies, indurées et injectées. Dans une observation de Zambaco, il est dit que, au niveau de la lésion

osseuse, se trouvaient deux masses de la largeur d'un sou, formées par une substance jaunâtre déposée à la face interne de la dure-mère. La même substance existait dans le sinus longitudinal supérieur. Quand les gommes ont cette situation, c'est-à-dire quand c'est à la face interne de la dure-mère qu'elles se développent, elles tendent naturellement à envahir les méninges molles et la substance cérébrale. M. Lancereaux a cité un fait de ce genre : la dure-mère adhérait intimement à la corne frontale. L'adhérence était constituée par une substance sèche, jaune, un peu molle, du volume d'un marron, située entre la dure-mère, qui en était le point de départ, et la pie-mère. Cette substance pénétrait dans le tissu cérébral qui était ramolli.

Les gommes de la dure-mère forment des tumeurs arrondies ou aplaties, d'un volume variable. On leur a trouvé une étendue de 2 à 5 centimètres, et plus de 1 centimètre d'épaisseur (Lancereaux). Elles sont constituées à la périphérie par un tissu grisâtre, ferme, résistant, et au centre par un noyau jaunâtre plus ou moins ramolli. Tous les points de la dure-mère, à la base comme à la convexité, peuvent être le siége de ces tumeurs. Wagner en a décrit une qui était implantée sur la faux du cerveau. La région frontale, la partie antérieure de la base de l'encéphale, les points qui répondent à l'ethmoïde, au sphénoïde, au corps pituitaire, sont souvent affectés. Dans une observation de Lancereaux, une gomme du volume d'un œuf de pigeon occupait la selle turcique et avait pour siége le corps pituitaire. Dans une observation de Prost, on trouva à l'autopsie la suppuration et la destruction des os du nez et de la cloison des fosses nasales. Vis-à-vis de l'union des nerfs optiques, vers la naissance des nerfs olfactifs, il existait des duretés oblongues dont l'une avait le volume d'un gros pois; d'autres gommes furent trouvées dans le cerveau.

Les observations de gommes primitivement développées dans la pie-mère ne sont pas rares, celles de l'arachnoïde sont au contraire exceptionnelles.

De la tumeur gommeuse part assez généralement un processus inflammatoire qui envahit les parties voisines et détermine des adhérences soit entre la dure-mère et le crâne, soit entre cette membrane et les méninges molles, et même le cerveau. Ces adhérences membraneuses sont notées dans un grand nombre d'observations, on les décrit comme s'il y avait une fusion et, pour employer l'expression consacrée, une symphyse, laquelle peut être méningée, ostéoméningée, ou méningo-cérébrale. On note aussi dans quelques cas des encéphalites partielles dans le voisinage, ou même la présence de gommes développées sur divers points dans le cerveau, et en coexistence avec celles des méninges.

Les lésions ostéoméningées syphilitiques ont ceci de particulier, qu'elles entraînent souvent comme complications importantes des lésions des nerfs et des vaisseaux encéphaliques.

Zambaco a rapporté une observation dans laquelle une tumeur gommeuse qui avait le volume d'un œuf de pigeon avait compromis l'origine apparente du pathétique, de l'auditif, du moteur oculaire externe et du trijumeau gauche. Dans une observation d'Hérard, la tumeur siégeait vers la région sphénoïdale. Les nerfs qui traversent la partie externe du sinus caverneux étaient comprimés, le nerf de la 5e paire était simplement accolé à la tumeur. Dans une observation de Courtin, la dure-mère qui recouvre le lobe antérieur gauche du cerveau était adhérente, on sentait au-dessous d'elle des nodosités dures de grosseur variable. Autour de cette lésion de la dure-mère et dans une grande étendue, les méninges étaient enflammées et adhérentes; il en était de même de celle

qui entoure le nerf optique qui se trouvait réduit à l'état pulpeux. Le chiasma était ramolli, le nerf optique du côté droit était normal. Dans beaucoup d'autres observations on note cet envahissement des nerfs crâniens par les gommes, et principalement de ceux qui parcourent avant de sortir du crâne un long trajet à la base de l'encéphale.

Ces nerfs sont aplatis, dissociés, et leurs faisceaux se trouvent plus ou moins atrophiés, détruits et absorbés par la production gommeuse qui les atteint. Nous verrons que cette circonstance explique tout naturellement certaines paralysies alternes qu'on observe comme symptômes de beaucoup de tumeurs intra-crâniennes, mais plus souvent peut-être, en raison de leur siège habituel, de celles qui sont syphilitiques que des autres.

L'envahissement gommeux des carotides, des artères sylviennes et basilaire, a été signalé par divers observateurs (Meyer, Hoyack, Boning) ; une gomme de la tente du cervelet avait oblitéré les sinus qui aboutissent au pressoir d'Hérophile (Dowse).

Pourtant les lésions artérielles sont en général indépendantes des lésions méningiennes. Signalées pour la première fois en France par Gros et Lancereaux, elles ont fait l'objet d'un nouveau et très-intéressant travail de ce dernier auteur (*Gazette hebdomadaire de méd.*, 1882, n° 39). De nombreuses observations concernant ces lésions ont été d'autre part publiées par Steenberg, Heubner, Clifford, Jackson, Pellizzari, Brault, Coyne et Lépine, et par d'autres anatomo-pathologistes. Les vaisseaux cérébraux le plus souvent altérés sont les artères sylviennes et le tronc basilaire. Les artérioles terminales intra-cérébrales ont été aussi trouvées lésées. La lésion se limite en général à une faible étendue du vaisseau et se montre quelquefois en deux points symétriques. Les parois altérées sont quelquefois le siége de petites tumeurs gommeuses, elles sont tantôt épaissies, tantôt amincies; il y a périartérite ou endartérite; en tout cas la lumière du vaisseau peut être rétrécie ou dilatée. La tunique moyenne comprimée par les deux autres peut s'atrophier et ensuite n'opposer qu'une résistance insuffisante à l'effort du sang qui tend à dilater l'artère, et telle serait l'origine de certains anévrysmes intra-crâniens. Ceux-ci peuvent se rompre et donner lieu à des hémorrhagies méningiennes et surtout sous-arachnoïdiennes à peu près toujours mortelles. Quand l'artère, au lieu de se dilater, se rétracte au contraire par le fait de l'organisation du néoplasme en tissu de cicatrice, son calibre diminue, elle est difficilement traversée par le sang, le plus souvent même elle finit par s'oblitérer par la formation d'un bouchon fibrineux, et presque suivant le mécanisme qu'on a pu constater dans la ligature artérielle. C'est l'artérite oblitérante, cause d'ischémie, de ramollissement et d'autres altérations de l'encéphale, et donnant lieu, elle aussi, à des symptômes en rapport avec son siége et sa constitution anatomique. M. Geffrier a présenté à la Société clinique une très-remarquable observation de rétrécissement progressif et d'oblitération finale de l'artère basilaire par une thrombose au sixième mois d'une syphilis (*France médicale*, 1883, n°ˢ 73 et 74).

Les gommes encéphaliques, celles qui occupent la substance cérébrale, sont connues depuis longtemps. Morgagni a regardé comme une gomme cérébrale une dureté de la substance corticale du cerveau qui s'étendait en profondeur jusqu'à la substance médullaire. Le tissu cérébral était plus dur qu'à l'état naturel, puisqu'il ne l'était pas moins que le tissu du foie. Dans la même autopsie et du côté opposé à cette gomme, qui était à droite, on rencontra une

lésion de même nature, mais à la période de ramollissement. C'était une cavité située dans l'hémisphère gauche de la grosseur d'une petite noix, circonscrite par des parois livides et très-molles, formées de substance médullaire. Il s'écoula de cette cavité une humeur noirâtre sans mauvaise odeur, et ensuite un liquide semblable à la sérosité et dans lequel nageaient quelques espèces de filaments. Baillou cite en quelques mots l'observation d'un malade affecté de syphilis, chez lequel on trouva une gomme encéphalique arrivée à ce degré de ramollissement. A l'autopsie, on reconnut l'existence d'une carie des os du crâne et d'une tumeur mélicérique du cerveau. Dans l'observation de Bayle et Kergaradec, il est dit que la substance cérébrale ramollie entourait une cavité remplie d'une substance filante, glaireuse, semblable à du blanc d'œuf qui a perdu sa transparence. Dans l'observation que Lallemand a empruntée à Sanson, le malade présenta à l'autopsie une gomme, qui était au contraire à un degré peu avancé de développement. Elle était du volume d'une noix, jaunâtre, entourée par la substance encéphalique ramollie, semblable à la gomme adragante, avec apparence squirrheuse.

Depuis cette époque, les gommes cérébrales ou cérébelleuses ont été souvent observées, soit en même temps que celles du crâne et des méninges, soit seules et bien localisées dans l'encéphale. Ces dépôts gommeux ont été trouvés à l'état de diffusion, mais le plus souvent ils sont circonscrits. Quelques-unes des observations de Zambaco sont des exemples de gommes diffuses, mais l'épanchement n'est pas très-étendu, et le dépôt se fait toujours au total dans des limites assez restreintes. Tous les points de l'encéphale peuvent être le siége des gommes. On les rencontre fréquemment dans les lobes antérieurs du cerveau, plus souvent à gauche qu'à droite, et à la surface plutôt que dans les parties profondes. On a noté la coïncidence des gommes des lobes antérieurs, à la région inférieure, avec des dépôts gommeux méningiens, plus particulièrement vers le corps pituitaire (Lancereaux, Troisier). Ces tumeurs peuvent aussi se trouver logées à une certaine profondeur dans la substance cérébrale. Ludger Lallemand a rapporté un cas de gomme des hémisphères, au niveau du centre ovale de Vieussens. On a signalé, comme siége des gommes, le corps strié (Cullerier, Hérard, Féréol), la couche optique (Westphal), la protubérance annulaire (Lancereaux), la moitié gauche de la protubérance et la couche optique du même côté (Pillon), les pédoncules cérébraux (Nicaise), les hémisphères cérébelleux (Ward, Wagner, Gamel, Gayet).

Les gommes encéphaliques sont tantôt uniques, et tantôt multiples. Dans une observation de Denarié, recueillie dans le service de M. Gayet (*Lyon médical*, 1882, n° 49), le malade avait six gommes de l'hémisphère droit, trois gommes de l'hémisphère gauche et deux du cervelet. L'une de ces dernières était médiane, située sur le vermis, et l'autre siégeait sur l'hémisphère cérébelleux droit. Elles étaient arrivées toutes à la période de ramollissement et leur grosseur variait entre celle d'une noix et d'une noisette. Le malade qui était entré à l'hôpital pour une gomme de la cornée mourut subitement après avoir présenté des symptômes d'hébétude et de grande prostration, sans autre trouble cérébral bien accentué.

Les gommes encéphaliques sont généralement isolées, ou groupées, au nombre de deux ou trois, d'un volume qui varie depuis la grosseur d'un pois jusqu'à celle d'une amande, d'une noix, d'un œuf de pigeon et exceptionnellement d'un œuf de poule. Elles ont une coloration blanchâtre ou jaunâtre, une consis-

tance plus ou moins ferme quelquefois squirrheuse ou chondroïde. Elles offrent à la coupe une teinte uniforme, jaunâtre, une résistance partout très-grande, d'autres fois un peu molle, surtout au centre. Elles reposent au milieu d'un tissu grisâtre, très-vasculaire, sorte de manchon ou de gangue qu'on rencontre toujours autour d'elles. Les éléments nerveux disparaissent généralement au voisinage de ces tumeurs; à leur pourtour, ils sont plus ou moins détruits et plus rarement ils sont refoulés et tassés.

Les tumeurs gommeuses se rencontrent à l'encéphale à tous les degrés de développement. Les unes sont dures, crues, uniformes dans toute leur masse; les autres sont ramollies au centre, d'autres complétement molles ou liquides en forme de gélatine ou de bouillie visqueuse; tel était le cas rapporté par Morgagni, celui de Baillou, celui de Gayet. Dans une observation déjà citée de Courtin (*Bulletin de la Soc. anat.*, 1847) il est dit que ces tumeurs étaient formées par de petites masses dures au toucher, d'un blanc mat à l'extérieur, comme fibreuses et jaunes, liquides au centre et semblables à des collections purulentes à divers degrés. Lancereaux a trouvé dans plusieurs tumeurs gommeuses anciennes les signes anatomiques de la transformation graisseuse. Dans d'autres cas, la gomme avait l'apparence kystique, sans trace d'hématine dans le kyste, ce qui excluait l'idée d'un foyer hémorrhagique. On a attribué à de très-grands kystes cérébraux cette origine gommeuse, et notamment à une vaste excavation qui occupait tout le lobe droit (Calmeil). Enfin la résorption des gommes ne se fait pas sans laisser des traces, et on a considéré comme telles des dépressions particulières et des cicatrices (Lancereaux). C'est avec le tubercule qu'on pourrait le plus aisément confondre la gomme, mais celle-ci est plongée dans un stroma fibroïde ou fibreux et entourée d'une zone irritative qu'on ne rencontre pas dans le tubercule, lequel est d'ailleurs de forme plus régulièrement arrondie et de moindre consistance (*voy.* CERVEAU).

Symptômes. Les affections syphilitiques de l'encéphale ont beaucoup de symptômes qui leur sont communs avec les autres affections et, pour préciser davantage, avec les diverses tumeurs encéphaliques. L'identité du siége des lésions et la ressemblance des phénomènes de compression ou d'irritation des méninges et de la substance nerveuse, que peuvent produire à des degrés variés la plupart de ces tumeurs, impriment à la symptomatologie une physionomie générale au milieu de laquelle il n'est pas toujours facile de discerner les manifestations propres à la syphilis. C'est pourtant le but auquel doivent tendre tous nos efforts, car il y a dans la détermination des symptômes qui permettent de reconnaître les affections syphilitiques de l'encéphale un intérêt particulier qui résulte de la curabilité de ces affections, faisant contraste avec l'incurabilité de la plupart des autres. Ce sont ces symptômes que nous étudierons de préférence, car les autres ont été suffisamment exposés à l'article CERVEAU.

Céphalée. Les affections syphilitiques de l'encéphale ont d'abord pour symptôme commun une douleur souvent très-violente de la tête et principalement des parties qui répondent au siége de la lésion. Cette sensation douloureuse ne ressemble pas complétement à celle que les malades éprouvent au début de la période secondaire. Elle est en général intra-crânienne, profonde, fixe; elle est aussi très-persistante. Les malades peuvent éprouver d'abord cette céphalalgie à un degré modéré, elle est sourde, gravative, et laisse une certaine liberté intellectuelle; mais la douleur augmente progressivement, et elle finit par acquérir une grande intensité, au point que les malades doivent renoncer à

leurs occupations habituelles. Cette douleur est très-aiguë, constrictive, pongitive, comparable à une série de coups de marteau. Elle présente, bien entendu, le paroxysme nocturne, et elle est quelquefois intermittente, mais souvent elle est continue, incessante, ne laissant aucun repos aux malades.

Dans beaucoup de cas, la céphalée syphilitique est accompagnée d'insomnie, ou bien dans les paroxysmes elle donne lieu à une grande excitation, au délire, ou bien encore à une sorte de torpeur physique et intellectuelle voisine du coma. Les malades sont somnolents, absorbés et comme abrutis. Les affections syphilitiques de l'encéphale ne donnent pas toujours naissance à la céphalée : on a cité des cas où le malade n'avait pas accusé de douleurs de tête, et dans lesquels l'autopsie révéla néanmoins l'existence d'une lésion spécifique; mais ces faits sont des exceptions. La douleur en général précède et accompagne la lésion et elle a le même siége qu'elle; elle est plus souvent frontale qu'occipitale, et l'on sait que la moitié antérieure du crâne et de l'encéphale est celle qu'on trouve le plus souvent atteinte. Elle est quelquefois diffuse, mal localisée; ou bien elle est profonde et paraît répondre à la base du crâne. Les affections syphilitiques de cette partie de l'encéphale sont fréquentes; ce sont les gommes et en général les lésions osseuses et méningiennes dont on peut le mieux soupçonner la présence dans cette région, quand la douleur s'y fait sentir d'une façon particulière. Pourtant il ne faudrait guère compter sur ce symptôme pour établir le diagnostic topographique de la lésion. Souvent, en effet, la sensation douloureuse n'a pas de siége précis, ni de limites fixes; elle répond à tout un lobe ou à un département encore plus étendu et moins bien défini du centre encéphalique.

Phénomènes convulsifs. Dans les affections encéphaliques de nature syphilitique, les convulsions sont des symptômes qu'on observe très-fréquemment. Tantôt elles sont partielles, localisées à un bras, à une jambe ou aux deux membres du même côté, et simulant la chorée ; et tantôt générales et comparables aux accès d'épilepsie. Dans un fait de Costilhes, il y avait des mouvements choréiformes de toute une moitié du corps. Les mêmes symptômes ont été notés par Lancereaux, par Zambaco, par Ricord et Tardieu; d'autres fois on ne constate qu'un tremblement comme cela a été observé une fois par Westphal, une autre fois par Vernay, deux fois par Schützenberger. On a signalé aussi une tendance à exécuter des mouvements giratoires ou de manége (Neumann).

Épilepsie syphilitique. C'est à cet ordre de phénomènes que se rattache la forme morbide connue depuis longtemps sous le nom d'épilepsie syphilitique. Cette affection a été signalée anciennement par Thierry de Héry. Plus tard, Bell a rapporté une observation remarquable d'épilepsie guérie par le mercure. C'est quelques années auparavant que Morgagni l'avait rattachée à des lésions syphilitiques des méninges et du cerveau. Larrey a démontré pour ainsi dire expérimentalement les rapports des lésions épileptiformes avec certaines altérations ostéo-méningiennes du crâne. Chez un homme de vingt-deux ans dont le crâne avait été perforé et la dure-mère mise à nu par une ostéite syphilitique, il était survenu des crises épileptiformes que le chirurgien pouvait reproduire à volonté par une compression exercée sur la dure-mère. Beaucoup de travaux modernes ont eu pour objet l'épilepsie syphilitique; j'en ai observé trois cas à l'Antiquaille et un beaucoup plus grand nombre dans ma pratique privée. C'est une des affections nerveuses syphilitiques qui guérissent le mieux avec le traitement spécifique. Il y a en conséquence un grand intérêt à rechercher en

quoi les convulsions épileptiformes produites par la syphilis se distinguent de l'épilepsie vraie due aux causes communes et si rarement curable.

Les accidents épileptiformes, sauf quelques exceptions, sont des symptômes tardifs de la syphilis. M. Fournier a cité quelques cas d'épilepsie précoce survenue de trois à six mois après le chancre, et qu'il appelle secondaire, chez des femmes dont la maladie avait les caractères de l'hystéro-épilepsie. En dehors de ces faits, on voit dans les statistiques que l'intervalle entre le chancre et l'épilepsie n'a jamais été de moins d'une année; il a été dans plusieurs cas de 2, 4, 6, 7 et 8 ans. Dans 45 cas réunis par Jaksch, les attaques avaient eu lieu de 1 à 16 ans, à partir de l'infection syphilitique. En général, avant l'apparition de l'épilepsie, les malades ont présenté des symptômes syphilitiques non équivoques, mais au moment des attaques ces accidents avaient disparu, et il ne restait généralement pas de lésion apparente, sinon chez un très-petit nombre d'entre eux; ceux-ci étaient alors porteurs d'accidents secondaires tardifs ou d'accidents tertiaires sur diverses parties du corps, quelquefois à la tête.

Sur 29 cas d'accidents épileptiformes de cause syphilitique rassemblés par Gros et Lancereaux, 14 avaient été publiés comme exemples d'épilepsie sans aucune mention de lésion appréciable du système nerveux, mais 12 avaient guéri avec le traitement spécifique. Dans 12 cas, il y avait des lésions osseuses ou méningiennes; plusieurs fois les lésions parurent gagner les centres nerveux. Trois malades présentèrent l'un une tumeur gommeuse du cerveau, un autre une méningite et une induration du cerveau, et le troisième un ramollissement cérébral. Dans trois observations de Zambaco, on note une fois une carie du frontal et deux fois une tumeur gommeuse du cerveau. L'opinion bien arrêtée de beaucoup d'anatomo-pathologistes est que les attaques d'épilepsie syphilitique sont toujours l'effet d'une lésion matérielle. Dans les cas qu'on a pu regarder comme des épilepsies réflexes, il y avait tout au moins une lésion des os du crâne dont la présence modifiait les fonctions cérébrales. Quand les lésions, au lieu d'être ostéo-méningiennes, atteignent au contraire la substance nerveuse, il s'agit en général de gommes superficielles, occupant la périphérie de l'encéphale; ce sont celles qui donnent lieu le plus ordinairement aux symptômes convulsifs.

L'épilepsie syphilitique se développe habituellement sans cause appréciable, à un âge avancé de la vie, ainsi que l'ont noté la plupart des observateurs. Sur 13 observations réunies par Gros et Lancereaux, 10 fois l'accident survint vers l'âge de 30 ans et 3 fois entre 15 et 16 ans, mais chez des individus qui avaient eu la syphilis dans leur enfance. Sur les 43 cas réunis par Jaksch, 31 individus avaient de 30 à 40 ans, 11 de 40 à 50, et un seul était âgé de 20 ans.

L'épilepsie syphilitique est généralement précédée de céphalée, de vertiges, de sensations anormales. Ces symptômes ont une grande tendance à persister encore après les attaques. En outre, il peut survenir d'autres phénomènes tels que la paralysie des muscles de l'œil, des troubles de la vue, de l'ouïe, une hémiplégie, de l'aphonie, un affaiblissement de la mémoire et des autres facultés. Ces désordres qui viennent compliquer les accès ou qui se produisent dans leurs intervalles sont persistants et donnent à l'épilepsie syphilitique des caractères particuliers qui la distinguent de l'épilepsie commune.

D'autres signes distinctifs se montrent aussi dans les attaques et dans leur succession. L'absence ou petit mal n'est presque jamais noté dans les obser-

vations. En général, dans l'épilepsie syphilitique, le malade ne pousse pas de cri au début des accès. Ceux-ci se font remarquer par la rapidité avec laquelle ils se suivent ; un mois, quelques jours, ou même seulement vingt-quatre heures, sont les intervalles le plus ordinairement notés ; dans quelques cas assez rares, les crises se reproduisent plusieurs fois par jour. Chez bon nombre de malades, la nuit semble les provoquer. Cette apparition nocturne des accès avait été considérée par Franck comme le caractère distinctif de l'épilepsie syphilitique, mais il n'y a pas à se fier à cette particularité qui est loin d'être constante dans les accès dépendant de la syphilis et qu'on retrouve aussi dans les autres.

Quant aux convulsions elles-mêmes, elles ressemblent souvent dans l'épilepsie syphilitique à celles de l'épilepsie commune ; quelquefois pourtant elles sont localisées et, comme nous l'avons vu, elles peuvent être limitées à une moitié du corps, ou à un seul membre. Elles s'accompagnent parfois de sensations subjectives, telles que douleur au poignet, au testicule, douleur violente à la région du foie (Brouardel), douleur allant de la cuisse droite au sommet de la tête (Devergie). La conscience n'est pas toujours abolie au moment de l'accès et certains malades peuvent pendant les convulsions répondre aux questions qu'on leur fait. Dans quelques cas plus rares, la crise se décompose en deux actes : le premier conscient et l'autre inconscient. On a vu dans l'épilepsie syphilitique le délire, caractérisé par des impulsions soudaines, se montrer au même degré que dans certaines formes de l'épilepsie commune et porter les malades à commettre les actes inconscients les plus dangereux (Fournier). L'accès n'est même pas sans danger pour les malades, et la mort peut survenir dans une attaque convulsive. Livrée à elle-même l'épilepsie syphilitique ne reste pas stationnaire, comme l'autre qui peut persister au même point pendant des années. Le mal s'accroît d'une manière continue, les accès se rapprochent, leur fréquence et leur durée augmentent ; chaque semaine en ramène un ou deux, ils deviennent quotidiens ou subintrants. En même temps les phénomènes paralytiques ou les troubles sensoriels concomitants se prononcent davantage. La perversion des facultés intellectuelles peut aller jusqu'à la folie (Bell).

Ce qui est surtout remarquable dans l'épilepsie syphilitique, c'est l'influence heureuse qu'a sur elle le traitement spécifique, le mercure et l'iodure de potassium. Chez beaucoup de malades on a pu constater la persistance de la guérison après un terme fort long, 14 mois, 2, 5, 7 et 12 ans. Il y a cependant des individus qui ont présenté des accès d'épilepsie en même temps que des symptômes tertiaires de syphilis, et chez qui les accès ont persisté malgré la disparition rapide des accidents syphilitiques sous l'influence de la médication ; chez d'autres, les accès ont seulement été atténués, ou éloignés. On a vu aussi des récidives, mais qui ont cédé à une nouvelle administration des spécifiques.

Hémiplégie. Un des symptômes les plus fréquents des affections syphilitiques de l'encéphale, c'est l'hémiplégie. Elle se montre quelquefois de bonne heure, c'est-à-dire cinq à six mois après l'accident primitif ; mais souvent c'est un symptôme tardif que j'ai vu survenir au bout de deux, trois ou quatre ans ; il y a des observations d'hémiplégie survenue dix ou vingt ans après l'infection.

L'hémiplégie syphilitique affecte surtout des individus jeunes, dans toute la force de l'âge, et presque toujours au-dessous de quarante ans. Sur 36 cas

d'hémiplégie syphilitique pour lesquels l'âge des malades est indiqué, cet âge était :

17 ans	1 fois.
De 20 à 25 ans	9 —
De 25 à 30 ans	8 —
De 30 à 40 ans	12 —
De 40 à 50 ans	5 —
67 ans	1 —

Ainsi 30 fois sur 36, les malades avaient moins de quarante ans.

Au contraire, les maladies cérébrales de même forme et dues aux causes communes sont très-rares avant cet âge. L'examen statistique de 228 cas d'apoplexie rapportés par Morgagni, Rochoux et Andral, n'en a fait constater que 16 chez des individus âgés de moins de quarante ans. C'est l'inverse de ce qu'on observe pour l'épilepsie qu'il y a d'autant plus lieu de croire syphilitique qu'elle éclate à un âge plus avancé.

La céphalée précède ou accompagne constamment l'hémiplégie syphilitique. Elle est généralement fixe et permanente, susceptible quelquefois de s'exaspérer par la pression.

Le début a lieu souvent d'une façon lente et successive. Ainsi, c'est d'abord le bras qui peut être paralysé, puis la face, ensuite la jambe du même côté : enfin c'est la parole qui s'embarrasse et la rétention d'urine qui survient. Il semble, en pareil cas, qu'il s'opère des phénomènes de compression lente, laquelle augmente progressivement. D'autres fois le début de l'hémiplégie est brusque, comme dans l'apoplexie, mais les malades perdent rarement connaissance, ils disent qu'ils ont éprouvé un éblouissement qui les a fait tomber; ou bien ils sont frappés pendant leur sommeil et ils se réveillent paralysés.

La paralysie est quelquefois passagère, ou bien intermittente. Il y a d'abord une hémiplégie complète, qui cesse au bout de quelque temps, qui reparaît ensuite, et qui cesse de nouveau pour devenir permanente, mais plus limitée et bornée, par exemple, à un seul membre. C'est une règle assez générale que l'hémiplégie syphilitique est incomplète au moins au début, et ne consiste souvent qu'en un léger affaiblissement d'un des côtés du corps. A la fin pourtant, la paralysie acquiert toute son intensité, et la perte des mouvements peut devenir absolue. Quand elle est complète et qu'elle consiste non plus en une parésie, mais en une paralysie véritable, elle a encore pour caractère d'être assez fréquemment partielle, c'est-à-dire de ne porter que sur la face ou sur un membre. Dans les paralysies qui ont duré un certain temps, même sans être complètes, le membre maigrit et on voit se produire un certain degré de contracture. J'ai observé chez plusieurs malades affectés de paralysie du membre supérieur une contraction des fléchisseurs telle que la main restait fermée, ou s'ouvrait difficilement, et qu'après avoir saisi un objet il fallait une intervention étrangère pour lui faire lâcher prise.

L'hémiplegie du côté droit s'accompagne souvent d'aphasie ; mais celle-ci est un symptôme qu'on observe aussi en l'absence de toute hémiplégie.

Les paralysies alternes sont très-fréquentes dans l'hémiplégie syphilitique. La face, par exemple, peut être atteinte d'un autre côté que les membres : il en est des nerfs moteurs de l'œil comme du facial ; quand l'un de ces nerfs est lésé, ce qui arrive souvent dans les affections syphilitiques de la base de l'encéphale, il se produit une déviation paralytique du globe oculaire en sens ------ de l'hémiplégie. Il en est encore de même des autres nerfs crâniens.

dont la paralysie revêt également dans ces cas le type des paralysies périphériques. La mydriase a été notée par de Méric comme un accompagnement fréquent de l'hémiplégie syphilitique. Elle se manifeste soit dans l'œil du côté malade, soit dans l'autre, avec ou sans paralysie des moteurs oculaires.

On voit des malades qui sont pris d'hémiplégie après avoir présenté des accès épileptiformes ; ou bien l'inverse a lieu et ce sont les convulsions qui succèdent à l'hémiplégie. Zambaco a rapporté plusieurs observations d'hémiplégies ainsi précédées ou suivies de phénomènes convulsifs. On a vu aussi des mouvements choréiformes survenir dans les membres paralysés, en même temps que des élancements douloureux. Morat a observé ces mouvements dans le côté qui avait été paralysé chez un malade assez bien guéri pour avoir pu reprendre sa profession de modeleur. D'autres fois à l'hémiplégie vient s'ajouter la paraplégie, ou bien une hémiplégie du côté opposé. On a cité plusieurs observations de malades dont la moelle a dû s'affecter comme l'encéphale, ou chez qui les lésions encéphaliques ont pris une grande extension, et qui d'abord hémiplégiques ont été ensuite paraplégiques ou frappés de paralysie générale (Thomson, Zambaco, Lancereaux).

La marche de l'hémiplégie peut conduire à une amélioration spontanée, mais cette heureuse terminaison, en l'absence de toute médication spécifique, est rare. Le plus souvent la paralysie passe à l'état d'infirmité, ou bien il s'y joint des symptômes de plus en plus graves, ou enfin il survient de nouvelles attaques auxquelles le malade succombe.

Dans l'hémiplégie syphilitique comme dans les autres paralysies centrales les réflexes sont bien conservés ; ils sont abolis dans les paralysies alternes, et en général, dans toutes les paralysies périphériques, que le nerf lésé soit crânien ou rachidien.

Avec l'hémiplégie, les lésions concomitantes qu'on observe habituellement sont les périostoses, les exostoses, le testicule syphilitique, les gommes sous-cutanées ou musculaires, les syphilides tuberculeuses ou tuberculo-ulcéreuses, les affections syphilitiques du foie ou d'autres organes splanchniques. Il faut aussi, pour arriver au diagnostic, s'aider des signes commémoratifs. Plusieurs fois on a vu des malades qui ne présentaient aucun symptôme extérieur, aucune manifestation diathésique apparente, et chez qui néanmoins l'existence de la syphilis était prouvée par les antécédents. Rappelons qu'il y a en général dans les caractères mêmes de l'hémiplégie syphilitique des indices suffisants pour faire reconnaître sa nature.

Aphasie. Ce symptôme se montre d'habitude avec l'hémiplégie du côté droit, et il est en général le résultat d'une lésion de la troisième circonvolution frontale gauche qui est le siége aujourd'hui reconnu de la faculté de langage articulé.

Le début de l'aphasie est variable, et ressemble à celui de l'hémiplégie. Il peut être brusque, et dans les cas que j'ai observés, c'est ainsi que l'hémiplégie et l'aphasie s'étaient présentées l'une et l'autre. Mais l'aphasie peut survenir d'abord sans hémiplégie, et l'on a cité des exemples de malades qui, après s'être couchés bien portants, s'étaient réveillés aphasiques; ou qui, se trouvant dans la rue, et sans prodromes, étaient devenus tout à coup muets et hors d'état de répondre à une demande; ou enfin chez lesquels, à la suite d'une violente émotion, il y avait eu perte subite de la parole et du mouvement du membre supérieur droit (Tarnowski, Lancereaux, Gjor).

L'aphasie est quelquefois intermittente. Le malade éprouve de la céphalée et peu après un embarras de la parole, en même temps qu'un affaiblissement de la force musculaire du côté droit. Tous ces symptômes reviennent par crises. Ils se reproduisent chaque jour, quatre, cinq et six fois à des intervalles variables et constamment sous la même forme. Au bout d'un mois le malade perd tout à coup connaissance ; il tombe incapable de proférer un mot et de remuer bras ou jambe du côté droit. Cette attaque dure un quart d'heure, tout semble ensuite revenir à l'état normal, mais la crise se renouvelle trois ou quatre fois en présentant les mêmes caractères. Le lendemain crise plus durable, et au bout de quinze jours nouvelle et dernière attaque marquant le terme de l'intermittence et l'établissement de la continuité (Mauriac).

Quelquefois les crises sont plus espacées et l'aphasie finit encore, après un temps variable, par devenir continue.

L'aphasie accompagne aussi parfois l'épilepsie, mais dans la plupart des faits observés, si les convulsions étaient les symptômes dominants, il y avait aussi une hémiparésie des membres du côté droit. M. Lancereaux en a cité deux exemples : chez l'un des malades elle disparut complétement au bout d'une quinzaine de jours, probablement parce qu'elle était due à une simple compression de la circonvolution frontale; chez l'autre, qui avait eu sans doute une altération plus profonde de la substance nerveuse, la parole ne s'est jamais que très-partiellement rétablie. Du reste, l'aphasie peut être indifféremment produite par une lésion de la substance cérébrale, ou par une altération osseuse ou méningienne agissant indirectement sur le centre nerveux. On l'a vue aussi survenir à la suite d'une lésion artérielle de l'encéphale. Chez une malade de M. Lancereaux, elle était due à l'oblitération de l'artère sylvienne gauche. La branche de cette artère qui se rend aux circonvolutions antérieures se montra à l'autopsie sous la forme d'un cordon mince et solide que ne pouvait traverser même une injection d'air. A son entrée à l'hôpital, la malade avait une paralysie du facial et une parésie des membres droits, l'intelligence était conservée. Malgré des efforts considérables elle ne pouvait manifester sa pensée par la parole. Elle prononçait le mot *oui* et deux ou trois autres ; elle comprenait tout ce qu'on lui disait et s'impatientait de ne pouvoir parler. La mémoire des mots revint un peu ; mais la malade, au lieu de dire oui, disait souvent non. Elle se souvenait de son nom et faisait un signe d'assentiment lorsqu'on le prononçait. Son vocabulaire resta toujours très-restreint ; elle arriva à construire un certain nombre de phrases ; elle pouvait lire, mais elle était arrêtée à chaque instant par l'impossibilité de se rappeler tous les termes. Elle signait son nom, écrivait sous la dictée quelques mots, mais elle les orthographiait mal, et en avait conscience. Elle revint à l'hôpital un mois après dans le même état. Elle finit par mourir à la suite d'une altération très-prononcée des ganglions sous-maxillaires, inguinaux, axillaires et bronchiques, d'un œdème des membres inférieurs et de la formation d'eschares à l'une des grandes lèvres et aux fesses.

L'aphasie survient parfois au milieu d'un trouble continu ou intermittent des facultés intellectuelles. On observe de l'hébétude, la diminution ou la perte graduelle de la mémoire et surtout l'aphasie. Tantôt les malades privés de la faculté de parler comme ils le voudraient réussissent à prononcer quelques mots traduisant incomplétement leur pensée ; tantôt, manquant absolument de mémoire, ils ne peuvent ni lire, ni écrire ; ils parlent difficilement, ils se fatiguent bientôt de rechercher des mots qui leur échappent et ne répondent

que par des mots invariables ou par des monosyllabes. Un cas rapporté par Bouchard et Lépine, un autre par Westphal, rentrent dans cette catégorie ; il y avait chez l'un et l'autre malade une altération des méninges et des circonvolutions frontales. Le malade de Westphal avait une céphalée persistante, avec dilatation de la pupille droite, proéminence de l'œil, ptosis de la paupière droite, et des attaques convulsives avec perte de connaissance. La démarche était vacillante, il y avait des évacuations involontaires. La mémoire s'affaiblit peu à peu, le malade balbutiait, il ne trouvait plus le mot convenable. H. Bennet a aussi rapporté un cas d'aphasie due à des tumeurs cérébrales et à des lésions méningiennes chez une femme qui eut des attaques successives très-violentes de convulsions épileptiformes, et une parésie du côté droit. La malade avait une céphalée très-intense et une grande lenteur dans l'articulation des mots.

On voit souvent des malades chez lesquels il y a, comme chez celle-ci, embarras, non suppression de la parole. Les mots sont longtemps cherchés et articulés avec lenteur, mais enfin, au prix de grands efforts, la pensée s'exprime tant bien que mal. Dans l'aphasie complète, au contraire, le sujet reste muet, ou du moins il ne demeure en possession que d'un vocabulaire incomplet. Si le malade a seulement perdu la mémoire de quelques mots, il est obligé d'avoir recours à des circonlocutions pour rendre sa pensée ; mais cet oubli des mots est plutôt de l'amnésie que de l'aphasie.

Les vrais aphasiques, et ceux que la syphilis rend tels ne sont pas rares, ont perdu le plus souvent à un degré beaucoup plus prononcé la faculté du langage articulé. Le petit nombre de mots dont ils disposent parce qu'ils sont les seuls qu'ils puissent articuler, doivent leur servir à exprimer toutes leurs pensées. Ces mots ont quelquefois un sens, mais ils constituent souvent un assemblage bizarre de syllabes ne représentant aucune idée. A cette impossibilité de parler se joint fréquemment l'impossibilité d'écrire et même de lire. Certains aphasiques ne peuvent même pas signer leur nom, ou bien c'est le seul mot qu'ils puissent écrire. Il leur arrive aussi de ne pouvoir lire, quand on leur présente un livre, ils le tournent dans tous les sens et ne parviennent pas à s'en servir.

L'aphasie syphilitique survenue à une époque rapprochée du début de la maladie, et combattue de bonne heure par les spécifiques, peut disparaître complétement. Elle guérit aussi alors même qu'elle accompagne une hémiplégie, et le retour de la parole peut avoir lieu malgré la persistance de la paralysie des membres. J'ai vu cette affection guérir chez deux malades qui avaient en même temps une hémiplégie de tout le côté droit. Chez l'un d'eux l'hémiplégie s'est restreinte au membre supérieur, mais a persisté malgré un traitement long et énergique ; tandis que l'aphasie qui était portée au plus haut degré a disparu sans laisser de trace.

En définitive, il y a la plus grande analogie entre l'aphasie syphilitique et l'aphasie commune au point de vue des symptômes ; mais le pronostic est bien différent, et la cause spécifique qui rend la première justiciable du traitement iodo-mercuriel doit être toujours recherchée avec le plus grand soin. D'ailleurs pour tout ce qui touche à la symptomatologie, nous renvoyons le lecteur à l'article très-remarquable de M. Falret paru dans ce Dictionnaire (1re série, t. V, p. 614).

Accès apoplectiformes, coma. La perte de connaissance, la somnolence et le coma, en un mot les phénomènes de l'ictus apoplectiforme peuvent se pro-

duire brusquement chez les malades qui n'avaient présenté jusque-là que les prodromes ordinaires de la syphilis encéphalique. L'attaque amène chez eux des convulsions, des paralysies, de l'aphasie, seules, ou compliquées de coma ; ou bien la somnolence et le coma se montrent en l'absence de tout trouble de la motilité autre que la résolution générale des membres.

Une céphalée persistante, de l'insomnie, des étourdissements, des vertiges, des défaillances, tels sont les signes habituels du début. Il s'y joint des troubles passagers des organes des sens, éblouissements, tintements d'oreilles, diminution de la sensibilité tactile ; ou bien des troubles moteurs ou intellectuels, tels que faiblesse musculaire, défaut de précision dans les mouvements, paresse intellectuelle, perte plus ou moins complète de la mémoire. Ces symptômes ne sont pas persistants, ils ont au contraire une grande mobilité ; ils sont fugaces, mais susceptibles de se reproduire et de s'aggraver. Quand l'ictus se produit et que l'attaque apoplectiforme éclate, elle ressemble quelquefois sous tous les rapports à celle que provoquent les hémorrhagies cérébrales ou méningées. On a vu en effet des hémorrhagies survenir à la suite des lésions anévrysmatiques de la syphilis encéphalique. D'autre part, les oblitérations artérielles donnent lieu à des phénomènes d'ischémie et de ramollissement. Les gommes encéphaliques elles-mêmes sont parfois entourées d'une zone irritative plus ou moins étendue. En un mot il peut y avoir dans la substance cérébrale, en même temps que les lésions spécifiques, de l'anémie ou de la congestion, de la gêne circulatoire, des stases sanguines ou séreuses. C'est à ces différents états que répondent des symptômes variés, qui s'écartent sensiblement du type commun des phénomènes attribuables à la lésion principale. Tout autres, en effet, sont les symptômes de la gomme, par exemple, agissant à la manière de la plupart des autres tumeurs cérébrales. Le coma peut survenir après les prodromes, et on l'a vu persister seul plus ou moins longtemps, soit comme accident passager, soit comme crise terminale de la maladie.

Un malade, après des malaises, de la perte d'appétit, un affaiblissement de la vue, se couche comme d'habitude ; le lendemain il continue à dormir et on le croit ivre. Les yeux sont fermés, la respiration est stertoreuse, les membres sont en résolution, sans paralysie, et sensibles encore aux piqûres ou aux pincements. Il y avait au testicule les signes de l'orchite syphilitique. On administre l'iodure de potassium à haute dose, et en moins de trois semaines la guérison était complète (Fournier). Un autre malade, après deux mois de troubles prodromiques, tombe dans un état comateux qui persiste pendant une quinzaine de jours, et s'accompagne d'eschares aux fesses. Des cicatrices qu'il portait aux jambes font songer à un coma de cause syphilitique : on administre le mercure et l'iodure de potassium. Dès le lendemain une amélioration a lieu, le surlendemain le malade répond aux questions qu'on lui fait et peut s'asseoir. Au bout d'un mois et demi il était guéri (Mercier).

Dans d'autres cas, le coma accompagne les convulsions ou les paralysies, soit qu'il ait débuté en même temps qu'elles, soit qu'il ait apparu un peu plus tard. On a noté la somnolence et le coma chez un certain nombre de malades affectés d'épilepsie, d'hémiplégie ou d'aphasie syphilitiques. D'autres fois c'est avec la résolution des membres que le coma se présente ; en général c'est un symptôme grave, et souvent il marque l'évolution finale des lésions méningiennes ou encéphaliques qui ont porté soit d'emblée, soit à la suite de recrudescences successives, une atteinte profonde au centre nerveux.

Paralysie généralisée, troubles intellectuels. Les paralysies dans la syphilis cérébrale ont beaucoup d'analogie lorsqu'elles se généralisent avec les symptômes de la périencéphalite diffuse, ou paralysie générale des aliénés. Il en est de même des troubles intellectuels qui, après avoir débuté par la diminution et la perte graduelle de la mémoire, l'aphasie, l'hébétude, peuvent arriver jusqu'à la démence. On a même vu dans le cours de la syphilis, et on a attribué à des lésions cérébrales syphilitiques, le délire, la manie ou d'autres formes de l'aliénation mentale. Le malade de Gayet qui avait onze gommes cérébrales ou cérébelleuses est mort dans la prostration, l'hébétude et une sorte d'abrutissement reconnaissable à la difficulté de ses réponses et à la lenteur de ses paroles arrivant longtemps après les questions. Le voilier de Delpech, qui eut momentanément une paralysie des quatre membres et une perte complète de l'intelligence et des sens, devait tous ces phénomènes à la compression exercée sur le cerveau par des séquestres osseux. Les cas de paralysie généralisée et de démence prononcée ne sont pas rares, soit que celle-ci apparaisse tardivement, soit qu'elle survienne de bonne heure. On observe alors des lésions de diverse nature, le ramollissement de la substance cérébrale, par exemple, ou d'autres désordres anatomiques, surajoutés aux lésions spécifiques. Zambaco a rappelé l'observation d'un malade qui, vingt ans après un chancre et des syphilides, eut des congestions cérébrales répétées, et un affaiblissement marqué des membres inférieurs. La mémoire avait perdu sa précision, la sensibilité tactile était émoussée, la contraction musculaire peu énergique, le malade chancelait en marchant; dans la suite, pupilles contractées, parole lente, confuse, gêne de la déglutition, pleurs fréquents et sans motif, faiblesse croissante des extrémités, mais toujours absence de délire ambitieux. Quatre mois environ après son entrée à l'hôpital, le malade fut plus gravement atteint. Incapable de parler, il demeura dans une demi-somnolence et finit par succomber. A l'autopsie, on trouva à la partie la plus antérieure du lobe frontal, près de la ligne médiane, une gomme du volume d'une grosse noix. La masse cérébrale était ramollie dans toute son étendue, plus particulièrement dans les lobes antérieurs. Les ventricules contenaient une quantité énorme de sérosité. Un malade de F. Dreer atteint de paralysie généralisée avait une exostose frontale intra-crânienne, une induration de la dure-mère, avec transsudation séreuse dans l'arachnoïde et injection de la pie-mère.

Parmi les faits de paralysie générale attribuée à la syphilis, plusieurs se rapportent à des malades dont on a pu faire l'examen nécroscopique. En général, c'est le ramollissement cérébral ou l'épanchement séreux qu'on a constaté chez eux, tantôt avec une lésion spécifique, comme dans les deux observations précédentes et dans une autre que nous avons déjà citée comme un exemple d'ossification de la faux de la dure-mère, et tantôt seul (faits de Lallemand, Dufour, Gubian, obs. LIV[e] de Zambaco). Il faut dire que chez ces malades, les artères cérébrales, qui étaient peut-être le siége de la lésion spécifique, n'ont pas été examinées et que l'affection cérébrale n'était probablement pas syphilitique chez tous. D'autres individus affectés de paralysie générale jugée syphilitique ont été améliorés ou ont guéri avec la médication spécifique. Un malade observé par Rauch de Grætz se plaignit d'abord d'une céphalalgie continue; il devint oublieux, paresseux, inattentif à son commerce, puis il tomba en enfance et dans l'idiotie la plus complète; l'ouïe, la vue, d'abord troublées, finirent par être abolies. Les extrémités inférieures, la vessie, le rectum se paralysèrent et

il survint du coma. Cet état qui avait commencé depuis plus de six mois céda complétement à l'emploi des onctions mercurielles et de l'iodure de potassium. Un malade de Read guérit aussi après trois semaines de frictions mercurielles faites sur le cuir chevelu rasé. Il ne pouvait pas se tenir sur ses pieds, l'articulation des mots était imparfaite, la vision des deux côtés considérablement altérée, l'arrangement des idées très-défectueux, ainsi que la mémoire. Des malades qui avaient, en même temps que la paralysie générale, une atrophie musculaire, ont également guéri (Gros, Rodet). Des faits analogues ont été cités par Cirillo, Delpech, Landry, Goodwin, Gailleton, Leidesdorf, F. Dreer). Chez le malade de Gailleton, la démence était très-prononcée et la paralysie double de l'élévateur des paupières, avec diplopie, amblyopie, embarras de la parole, rapprochait beaucoup cette affection de la paralysie générale des aliénés. Pourtant on n'est pas autorisé à assimiler les deux maladies.

Dans la paralysie généralisée des syphilitiques, les lésions ne sont pas les mêmes que dans la paralysie générale des aliénés, et on n'a rien décrit chez les premiers qui ressemble à la périencéphalite diffuse de ces derniers. On n'observe pas, ou du moins on ne voit que très-exceptionnellement, chez les syphilitiques affectés de paralysie généralisée, le délire ambitieux et cette exaltation maniaque qui caractérise la folie paralytique. Les deux maladies sont souvent difficiles à différencier, mais le diagnostic qui se fonde beaucoup sur les anamnestiques et sur les phénomènes concomitants, peut aussi être déduit des symptômes paralytiques et psychiques, qui n'ont pas toujours la même forme dans l'une et dans l'autre, ni le même enchaînement. Du reste, le résultat du traitement est parfois si heureux que dans les cas douteux la médication antisyphilitique doit toujours être administrée.

D'autres exemples de démence ou même de manie ont été également rattachés à la syphilis. Dans l'observation de Bell, la malade avait eu à la suite d'une violente céphalée des accès d'épilepsie qui, d'abord peu fréquents, se rapprochèrent au point qu'ils se répétaient trois ou quatre fois par jour et même plus souvent. Ces accès ayant été pendant huit ou dix jours plus violents que de coutume, la malade devint folle et dut être enfermée dans une maison de santé. Bell ne donne pas de renseignement sur cette folie, il se borne à dire qu'elle était du genre le plus intraitable. Elle guérit par le mercure en trois mois. La malade avait un ulcère à la tête qui ne se cicatrisa que huit ou neuf mois après, quand une grande partie du pariétal fut exfoliée. L'observation de Bayle et Kergaradec est aussi un exemple de folie syphilitique, car les troubles intellectuels furent tels chez le malade qu'on dut le conduire à Charenton. A l'autopsie on trouva, comme nous l'avons vu, quatre gommes de la dure-mère à la partie antérieure de l'hémisphère gauche. Chez un malade de Beau, des hallucinations et des accès maniaques coïncidaient avec des exostoses et avaient été précédés d'une syphilis constitutionnelle à manifestations nombreuses et d'accidents cérébraux à forme comateuse et convulsive. Un malade présentant des signes très-apparents de syphilis, et affecté de monomanie des persécutions, d'hallucinations de la vue, avec affaiblissement de la mémoire et de l'intelligence, guérit complétement avec l'iodure de potassium et le proto-iodure de mercure. Un malade, très-manifestement syphilitique aussi, eut un délire furieux, au point que dans la maison d'aliénés où on dut le renfermer il se précipita sur son gardien qu'il faillit tuer; il guérit, comme l'autre, avec le traitement mixte (Zambaco, obs. XC et LXXXVIII). Dreer a rapporté un cas de

folie impulsive analogue à la précédente et guérie avec le mercure. D'autres cas de folie furieuse avec hallucinations ont aussi guéri avec la médication mercurielle. Griesinger reconnaît que les désordres intellectuels liés à la syphilis se présentent sous des formes variables, depuis la manie la plus violente jusqu'à l'idiotisme. Du reste, cette opinion était déjà celle de beaucoup d'aliénistes tels qu'Esquirol, Ferrus, Baillarger, Hildebrandt.

Toutefois, il ne faudrait pas confondre la folie syphilitique avec la syphilophobie. Dans cette dernière affection, les malades sont tristes, ils refusent toute espèce de distraction. Mornes et silencieux, ils vivent dans la solitude, sans cesse occupés de leur état, comme les hypochondriaques, s'exagérant l'importance des symptômes qu'ils peuvent avoir, ou s'en créant d'imaginaires. Une véritable lypémanie peut s'ensuivre ; car une fois l'intelligence de ces malades troublée, il n'est pas rare qu'ils déraisonnent sur des sujets autres que leur maladie réelle ou prétendue. Sans doute, la syphilis est ici la cause, ou du moins l'occasion du délire, et la syphilophobie est une névrose qui n'est pas tout à fait étrangère à cette maladie ; mais dans ces cas, ce n'est pas la syphilis en tant que diathèse qui trouble les fonctions nerveuses. Parmi les syphilophobes beaucoup ne sont pas syphilitiques, et quelques-uns, qui le sont, ne doivent leur état psychique qu'à la crainte que cette maladie leur inspire. C'est une influence purement mentale, où le principe syphilitique n'a aucune part directe.

Rapport des symptômes avec la nature et le siége des lésions. Les affections syphilitiques précoces de l'encéphale ne présentent pas des lésions toujours identiques à celles des affections tardives. Les symptômes, à cette période, peuvent être très-prononcés, sans que les lésions soient bien appréciables. M. Lancereaux, chez un individu qui, six mois après l'apparition du chancre, eut un impétigo syphilitique et fut pris subitement d'hémiplégie droite, ne trouva à l'autopsie aucune lésion manifeste à l'œil nu, mais il n'y eut pas d'examen microscopique. M. Mauriac regarde comme pouvant se développer de bonne heure toutes les lésions qui ont été constatées aux périodes tardives, mais surtout les altérations de l'écorce cérébrale et les lésions artérielles entraînant le ramollissement périphérique ou central de l'organe. Dans les autopsies qu'il mentionne, deux fois la lésion initiale siégeait dans les os et s'était propagée des méninges jusqu'au cerveau. Dans un cas d'hémiplégie et d'idiotie survenues six mois après l'infection syphilitique, Griesinger trouva la pie-mère enflammée et épaissie, principalement sur la convexité des hémisphères, où elle adhérait à la couche corticale du cerveau. Kuhn, chez une malade dont la syphilis ne datait que de six à sept semaines, a noté, à l'autopsie, une infiltration des méninges de la convexité par un exsudat jaune que l'on retrouva encore sous forme de petites masses dans l'épaisseur de la substance des hémisphères. Quelquefois l'ouverture du corps n'a fait constater dans les centres nerveux aucune altération, mais c'est à une époque où les lésions cérébrales artérielles n'étaient pas connues. Aujourd'hui leur constatation est fréquente et elles expliquent tout naturellement, par le mécanisme du rétrécissement ou de l'embolie, les phénomènes d'ischémie et de ramollissement qu'on observe même dans les cas précoces.

Quoi qu'il en soit, les lésions hyperplasiques ou gommeuses des méninges, et probablement aussi les lésions artérielles, ainsi que les altérations de l'écorce cérébrale, sont celles qui dominent dans la syphilis précoce du cerveau.

Les formes symptomatiques les plus communes à cette période de la maladie sont les paralysies, et en particulier l'hémiplégie droite avec aphasie. On a noté

dans plusieurs observations (Lancereaux, Mauriac) la forme méningitique, qui est relativement rare. Il y a peu d'épilepsies chez les malades récemment infectés, et les phénomènes convulsifs sont beaucoup moins fréquents à la période secondaire de la syphilis qu'à la période tertiaire. Du reste rien n'annonce d'une manière positive l'apparition précoce ou tardive des accidents cérébraux syphilitiques.

Les lésions ostéoméningées, causes indirectes de beaucoup d'affections cérébrales syphilitiques, sont celles qui se traduisent habituellement par la céphalée, par les douleurs orbitaires, frontales ou autres, les plus profondes et les plus persistantes. Toutefois il n'y a pas d'indice précis à tirer de la violence plus ou moins grande de ces douleurs, qui ne peut pas faire reconnaître à elle seule si c'est d'une manière directe ou indirecte que l'encéphale est affecté. Ce qu'on peut dire de plus général à ce sujet, c'est que les lésions indirectes, et d'abord étrangères au système nerveux, troublent les fonctions encéphaliques de deux manières : par compression, ou par extension de la lésion des tissus voisins à la substance nerveuse; ou encore par ces deux mécanismes à la fois. Elles peuvent déterminer par l'un ou l'autre de ces modes des convulsions, des paralysies, des troubles intellectuels variés. Les convulsions ne sont pas idiopathiques, elles sont un symptôme indiquant que les centres nerveux sont gênés dans leur fonctionnement par un corps étranger qui les comprime ou qui les irrite. Ce n'est pas toujours la tumeur la plus volumineuse qui détermine les convulsions les plus intenses, et tandis que certaines exostoses crâniennes très-étendues ne provoquent que des désordres fonctionnels insignifiants, il en est d'autres plus limitées, mais saillantes, pointues, hérissées d'aspérités, qui amènent des attaques épileptiformes très-prononcées et souvent répétées. Le siége de ces tumeurs n'est pas sans importance, et elles ne déterminent des phénomènes convulsifs qu'autant qu'elles sont en rapport avec un centre moteur. Les paralysies, quand elles sont produites par compression, s'établissent en général lentement. Il se passe souvent un temps assez long avant que les symptômes présentent une certaine étendue et quelque intensité. Elles sont limitées au début à des parties restreintes des membres, ou à l'un d'eux, quelquefois à une moitié de la face. Elles sont précédées de fourmillements, d'engourdissement, puis arrive une hémiparésie qui devient en suite une hémiplégie; et surtout la paralysie ne devient complète que progressivement, comme si la compression était graduellement croissante. Les troubles intellectuels s'observent aussi, mais sans être très-fréquents, à la suite des lésions indirectes de l'encéphale. Toutefois, quand les fonctions encéphaliques sont troublées par le mécanisme de l'irritation propagée de la lésion ostéoméningée à la substance nerveuse, il est difficile de saisir une différence entre les effets qui en résultent, et ceux que produisent les lésions qui atteignent primitivement et directement l'encéphale.

Les lésions méningiennes s'annoncent par des symptômes qui varient avec le siége, l'étendue de ces lésions et le degré de compression ou d'irritation qu'elles déterminent. Dans les cas d'affections de la dure-mère, les symptômes observés consistent en céphalée, vertiges, étourdissements, accès épileptiformes, et quelquefois paralysie sous forme hémiplégique. Les tumeurs méningiennes contiguës au lobe frontal donnent lieu à l'aphasie, et c'est quand elles ne font que comprimer l'organe que celle-ci est passagère. Celles qui avoisinent le cervelet ou qui atteignent la substance cérébelleuse, donnent lieu au vomissement, à la photophobie, au strabisme. L'état mental est assez souvent affecté, surtout quand

les lobes antérieurs prennent
de torpeur intellectuelle qui
giennes qui compriment ou
paralysies partielles, les u
quentes et les plus précoc
lièrement celle du moteur
strabisme et la mydriase.
le diagnostic. Leur fréq
nerfs qui les expose tout
ostéo-méningiennes de l

Les affections syphili
mittente surtout à leur
croissantes, elles duren
Quand la guérison est r
a lieu de croire que la l
qui intéressent la subst
certain degré de trouble
veux compris dans le n

Les altérations syphili
des symptômes différen
vaisseau. *Dans les cas de*
pouvant aller jusqu'à un
nausées, des vomissemen
titude dans la démarche,
certain degré d'aphasie et
du vaisseau, *les phénomèn*
ment de la partie du cerv
ces cas que se produisent
flasque, quelquefois convul
tefois, dans l'artérite syphi
dromes; ils sont précédés
naissance et même de conv
artériel cérébral, est circons
qu'à un âge avancé dans l'a

En raison de ces altératio
et en considération des ph
deux *variétés* d'hémiplégie
la *première* due à la compre

Dans le premier cas, le dév
pression se produise indirec
soit qu'elle résulte d'une tum
même. Dans le second cas,
meuse ou autre de l'artère
terminerait l'angustie et l'o
ramollissement, et alors les
termes, on aurait deux forme
minés par les tumeurs céréb
ramollissement.

Les tumeurs anévrysmales

rhagie méningée ; on a dans ces cas tous les signes de cette hémorrhagie, où les accidents convulsifs jouent un grand rôle, et pour prodromes les phénomènes habituels de l'artérite cérébrale. Cette artérite, au début, est curable, mais elle cesse de l'être à un degré avancé de son développement. Un certain nombre de malades qui guérissent avec le traitement spécifique après avoir eu des étourdissements, des vertiges, de la difficulté à rester debout, un commencement d'hémiplégie ou d'aphasie, avaient probablement des lésions syphilitiques artérielles. Je vois de temps en temps un médecin en possession de toutes ses facultés qui a par intervalles, surtout quand il est soumis à l'action du froid, des accidents analogues, après avoir présenté, il y a une quinzaine d'années, des phénomènes très-graves de compression cérébrale guéris avec l'iodure de potassium. Ce malade doit sans doute ces accidents, qui ne sont que passagers, à une endartérite, à une gêne de la circulation cérébrale, plus ou moins prononcée suivant les dispositions dont elle subit l'influence. C'est aussi l'opinion de M. Bouchard, qui a été appelé, comme moi, à lui donner des conseils.

Les lésions de la substance nerveuse encéphalique produisent habituellement la paralysie partielle sous forme hémiplégique. Le début de celle-ci est tantôt lent, insidieux, tantôt brusque ; elle s'accompagne de roideur, et de contracture quand elle est ancienne. Il s'y joint rarement des phénomènes convulsifs, à moins que la lésion ne soit périphérique ou accompagnée d'altération méningienne. Les facultés intellectuelles sont fréquemment troublées, il y a perte de mémoire, aphasie. Ce dernier symptôme, avec l'hémiplégie droite, indique presque toujours d'une manière précise le siége de la lésion à gauche, dans la 3e circonvolution frontale. On a vu par exception l'aphasie se produire avec une hémiplégie gauche. Mais il est probable qu'alors les lésions étaient multiples et qu'il y en avait une à gauche qui produisait l'aphasie et l'autre à droite à laquelle était due l'hémiplégie.

Les troubles profonds des facultés intellectuelles, la démence, la manie, la paralysie généralisée indiquent aussi une lésion encéphalique plutôt que méningienne. Les attaques apoplectiformes et le coma sont également attribuables à des lésions de cette nature, mais, comme nous l'avons vu, ces symptômes peuvent être quelquefois consécutifs à l'artérite.

Les localisations qui se font dans le cervelet donnent lieu à des symptômes qu'on observe déjà dans les lésions méningiennes de cet organe. Chez le malade de Gamel, qui avait dans le cervelet une gomme grosse comme une amande, on a noté une céphalalgie très-violente, un défaut de stabilité dans les membres inférieurs rendant la marche presque impossible. Il ne pouvait rester en équilibre et pour faire quelques pas il avait besoin de deux bras ; dès qu'il voulait se mettre en marche, il s'inclinait brusquement de côté en tendant les mains comme pour chercher un appui ; aucun muscle n'était paralysé.

Quand le bulbe rachidien est particulièrement lésé, surtout au niveau de son plancher, il se produit un symptôme fort curieux et très-important signalé par Perroud, c'est la polyurie. Les affections syphilitiques de l'encéphale les plus fréquentes sont celles de l'isthme, et comme elles s'accompagnent souvent de lésions phériphériques des nerfs crâniens, les paralysies alternes qui s'ensuivent permettent de se prononcer parfois avec une grande certitude sur cette localisation.

Les lésions les plus graves sont celles qui portent sur les parties les plus essentielles à la vie. Les lésions osseuses ou méningiennes, celles qui n'accompagnent

que la périphérie et la convexité de l'encéphale sont moins sérieuses que celles qui atteignent les parties plus profondes et la base. Les symptômes les plus redoutables sont les phénomènes paralytiques et certains troubles intellectuels tels que l'idiotie, l'hébétude, la torpeur, la somnolence. En général les accidents anciens sont à craindre, parce qu'ils annoncent une destruction plus ou moins considérable des éléments nerveux. Cette destruction est à peu près certaine et irrémédiable quand une contracture permanente vient s'ajouter à la paralysie.

Néanmoins, les affections syphilitiques des centres encéphaliques étant toutes justiciables d'une médication spéciale, souvent efficace, sont beaucoup plus rassurantes que les nombreuses affections de nature différente pouvant affecter les mêmes parties. C'est surtout en les traitant de bonne heure qu'on obtient des succès rapides et complets.

Affections syphilitiques de la moelle. Ces affections, comme celles de l'encéphale, peuvent être produites indirectement, et alors elles sont le résultat de l'action compressive ou irritative exercée sur le centre nerveux par les lésions osseuses du rachis que nous avons fait connaître plus haut. Cette action qui a pour intermédiaire les méninges rachidiennes ne laisse pas toujours ces membranes à l'état d'intégrité.

La dure-mère a été trouvée hypertrophiée, épaissie, dans un grand nombre d'autopsies. Elle avait ces caractères, elle était trois fois plus épaisse qu'à l'état normal et, en outre, elle était adhérente aux vertèbres dans l'observation citée plus haut de Virchow. L'arachnoïde participe aussi à l'inflammation, on l'a trouvée épaissie, opaque, traversée par des lamelles tendineuses. Le liquide céphalo-rachidien lui-même est parfois très-notablement altéré. Dans le cas de gomme perforante rapporté par Dominel et Lepreste, la dure-mère et l'arachnoïde étaient ulcérées dans une étendue de trois lignes environ au niveau de la lésion ; le liquide céphalo-rachidien était mêlé de sang à la région cervicale et blanc opaque, purulent à la région lombaire. Il y avait entre l'arachnoïde médullaire et la pie-mère plus d'une ligne d'intervalle.

La compression a amené chez un malade la diminution du volume de la moelle qui était affaissée et présentait une teinte rosée, uniforme. Tantôt on trouve la moelle plus dure qu'à l'état normal et tantôt ramollie. Enfin dans l'observation de Cloquet où la compression était portée à ses dernières limites, la moelle était réduite à ses seules membranes. Les lésions méningiennes indirectes n'ont généralement rien de spécifique ; il n'en est pas de même d'autres lésions qu'on a rencontrées soit dans les méninges rachidiennes, soit dans la moelle, sans que le canal osseux fût altéré.

Les méninges peuvent être le siége d'un dépôt gommeux, diffus ou circonscrit. Chez un malade de Zambaco, l'autopsie fit reconnaître dans le canal vertébral, à la moitié inférieure de la région dorsale et dans toute l'étendue de la région lombaire, un épanchement gélatineux, d'une consistance gommeuse, qui comprimait la moelle épinière. Rosenthal a observé une gomme circonscrite de la dure-mère spinale, chez une jeune fille de vingt-huit ans, morte de paraplégie, après avoir eu, dix ans auparavant, des accidents syphilitiques secondaires. Il y avait au centre du pariétal gauche une gomme arrondie, grosse comme une noisette, qui refoulait la dure-mère. Une seconde gomme de l'épaisseur d'un doigt, longue d'environ 3 centimètres, partait de la dure-mère spinale et comprimait la moelle, à gauche, de la deuxième à la cinquième vertèbre cervicale. Dans un cas relaté par Westphal, la matière gommeuse était

mêlée dans le canal sacré à du sang. C'était chez une femme syphilitique qui avait une carie superficielle du sacrum et sur laquelle on constata, en ouvrant le canal sacré par la paroi postérieure, une masse en partie gommeuse, en partie hémorrhagique qui remplissait le canal, envahissait la dure-mère et englobait les racines nerveuses. La dure-mère était épaissie et entourée d'un tissu conjonctif hypérémié et parsemé de tumeurs gommeuses.

L'analogie qu'ont entre elles les affections syphilitiques des méninges rachidiennes et celles des méninges cérébrales n'est pas moins remarquable dans d'autres observations qui sont des exemples de soudure, de symphyse des diverses membranes spinales. Bruberger a eu l'occasion de faire l'autopsie d'un individu affecté de syphilis et mort avec une paralysie des quatre membres, chez qui il trouva les lésions de la méningite de la moelle cervicale : les enveloppes réunies entre elles formaient une membrane épaisse qui adhérait tout à la fois à la moelle et au canal spinal. Dans une observation de Winge, la dure-mère était soudée à l'arachnoïde par une fausse membrane qui était dans sa moitié inférieure aussi épaisse que la dure-mère. Dans l'autopsie du malade observé par M. Hayem (thèse citée de Chauvet), le rachis ouvert laissait voir à la surface des méninges, à la région cervicale et au commencement de la région dorsale, une couche épaisse, vasculaire, jaunâtre, adhérente à la dure-mère spinale et semblable aux fausses membranes. La dure-mère adhérait fortement au ligament commun postérieur et au tissu cellulo-adipeux du canal. Vers la première dorsale, on trouvait un épaississement bien marqué de cette membrane, avec une teinte purpurine, violacée. Sa face interne, un peu dépolie, adhérait fortement à l'arachnoïde spinale.

Sept cas d'examen de la moelle chez des individus syphilitiques ont été publiés par A. Jarish, mais ils sont relatifs à des enfants affectés de syphilis héréditaire, ou à des adultes qui avaient l'un une pneumonie, l'autre une maladie de Bright et le troisième une syphilis cérébrale. Les lésions constatées (sclérose, hémorrhagies dans la commissure et les cornes antérieures), n'ayant déterminé aucun phénomène de paraplégie ou d'ataxie, n'ont qu'un intérêt très-accessoire.

M. Julliard (thèse de Lyon, 1879) a rapporté deux observations d'affections syphilitiques de la moelle dont l'examen microscopique a été fait par M. Pierret et qui montrent que les lésions de la pie-mère spinale peuvent se prolonger dans la névroglie et dans la gaîne adventice des vaisseaux. Déjà Homolle avait noté des altérations méningiennes de cette nature; il avait vu dans la moelle des fibres ondulées et des éléments embryonnaires, disséminés ou groupés en amas autour des vaisseaux gorgés de sang dont les parois étaient très-épaissies et qui formaient autant de centres d'infiltration. Charcot et Gombault ont aussi publié une observation remarquable, où ils notent une tuméfaction de la moelle, une nodosité constituée en partie par l'épaississement de la pie-mère et de l'arachnoïde enflammées. Dans ce point la partie postérieure et externe du cordon latéral gauche était intimement confondue avec la face profonde de la pie-mère. La plupart des tractus conjonctifs servaient de support à des vaisseaux couverts de noyaux membraneux et dont la gaîne était remplie de corps granuleux cellulaires. Ces faits rendent probable la nature syphilitique des lésions de la moelle dans lesquelles on rencontre ces altérations des méninges et des vaisseaux; car cette méningite a pour caractère particulier de n'être pas limitée aux membranes d'enveloppe proprement dites, mais de gagner aussi les prolongements qui en dépendent et qui vont dans l'épaisseur de la moelle former la trame conjonctive

au milieu de laquelle sont plongés les éléments nerveux. Ils nous révèlent la part que prend au processus morbide la gaîne adventice des vaisseaux de la moelle, d'où résulte une lésion analogue, mais non tout à fait semblable à celles qui ont été observées dans les vaisseaux cérébraux où c'est l'endartérite qui est le fait prédominant. Ces lésions, par la nature même des éléments conjonctivo-vasculaires qu'elles affectent, sont éminemment diffuses et n'ont rien de systématique. En effet, la gaîne adventice des vaisseaux et les enveloppes spinales, avec la trame conjonctive qui se détache de la surface interne de la pie-mère et constitue la névroglie, communiquent largement entre elles. La névroglie s'insinue partout dans la moelle à travers les éléments nerveux, elle pénètre aussi bien dans la substance grise qu'à travers les cordons qui l'entourent, et ses modifications pathologiques doivent nécessairement participer de ce caractère.

On ne trouve parfois dans la moelle que des altérations banales sans caractère spécifique, bien que l'affection soit syphilitique. Il en est ainsi surtout dans les cas de syphilis médullaires précoces, à marche rapide, qui sont d'ailleurs les plus rares. Les lésions constatées sont celles de la myélite aiguë centrale. Dernièrement M. Déjerine en a publié deux observations (*Revue de méd.*, janv. 1884).

La moelle n'est pas plus que le cerveau exempte de tumeurs gommeuses. Un malade observé par Mac-Dowel, avec des signes évidents de syphilis, mourut en deux mois d'une paralysie. A l'autopsie les membranes spinales étaient saines, rien d'anormal à la surface de la moelle. Au toucher, la région dorsale avait moins de consistance. Une section verticale de la moelle fit reconnaître, dans la partie centrale, mais s'étendant beaucoup à droite de la ligne médiane, une tumeur jaunâtre parfaitement sphérique, unie à la surface et à la coupe, offrant une consistance fibro-gélatineuse et le volume d'un haricot. Aux environs la substance médullaire était ramollie et plus vasculaire. Dans le centre d'une de ces aires vasculaires on remarquait un petit point jaune qui paraissait être comme une miniature de la grande tumeur.

Voici l'état anatomique constaté dans 5 autres cas où la nature gommeuse de la lésion de la moelle ne nous paraît pas moins certaine. Tumeur du volume et de la forme d'une noisette, offrant une coloration blanc bleuâtre, avec noyau jaunâtre, et occupant le centre de la moitié gauche de la moelle allongée. Une autre tumeur du volume d'une noix, offrant à la coupe un aspect lardacé, siégeait en même temps dans l'hémisphère gauche du cervelet (Wagner). Paraplégie chez une femme de cinquante-trois ans, qui avoue avoir eu la syphilis. A la partie droite de la région lombaire la moelle renferme un corps ayant environ 2 centimètres de longueur; ce néoplasme entoure les racines postérieures des nerfs auxquels il adhère, ainsi qu'à la moelle elle-même. Il forme une masse allongée, irrégulière, du volume d'une noix environ. A la coupe il présente une substance jaunâtre, amorphe qui ressemble à la lymphe dégénérée. On trouve dans le foie et dans le poumon une substance analogue (Wilks). Paraplégie à marche chronique chez un syphilitique de trente-neuf ans. Dure-mère un peu injectée par places, traces de fausses membranes fines. Dans la région dorsale, quelques adhérences avec l'arachnoïde qui est distendue par de la sérosité. Vers le centre, dégénérescence de la moelle de plus en plus marquée, coloration grise avec taches transparentes de la surface postérieure, en descendant jusqu'au milieu de la région dorsale. Dans cette partie de la moelle la substance blanche se trouve remplacée par une masse grise, jaunâtre, translucide, ressemblant à du mucus solidifié. La dégénérescence marche de la périphérie au centre et

elle est partout plus accusée dans les cordons postérieurs et latéraux du côté gauche. Elle apparaît aussi dans les cordons antérieurs. Au milieu de la région dorsale c'est à peine s'il reste un peu de substance blanche, on voit seulement une masse muqueuse avec des îlots blancs-jaunâtres et opaques. En cet endroit les bords de la substance grise sont mal définis. La consistance de la moelle est diminuée à ce niveau seulement. Exostose à la face interne du pariétal droit et traces d'ostéophytes sur le frontal (Winge). Nègre affecté de syphilis, avec paralysie de la jambe droite. Plus tard, rétention d'urine et paralysie complète des deux côtés; à l'autopsie, gomme de la moelle au niveau de la troisième vertèbre lombaire (Hales). Homme syphilitique depuis sept ans. A la partie inférieure de la dure-mère spinale, taches assez nombreuses, brunes, du volume d'un grain de mil à un pois; à leur niveau, la moelle est plus dure; à la coupe, les taches paraissent formées par une masse foncée, molle, filante, au centre de laquelle est une couche mince d'un tissu jaune, élastique. Ces taches sont disséminées les unes dans les cordons postérieurs, les autres dans les cordons latéraux, dont elles atteignent la surface (Moxon).

Toutefois, il ne faut pas aller trop loin dans cette voie, et c'est à tort, selon nous, que Rosenthal a regardé comme une gomme la lésion de la moelle observée et décrite par MM. Charcot et Gombault, dans le cas, déjà cité, d'une femme atteinte de syphilis en 1846, et morte en 1871, avec paralysie du membre inférieur gauche, anesthésie du membre droit, crises épileptiformes, paralysie du moteur oculaire et hémiplégie faciale droite. Cette femme avait, sur le pédoncule cérébral gauche, une tache rouge à sa périphérie, ocreuse et caséeuse à son centre qui, vraisemblablement, était une gomme. Elle avait aussi un renflement latéral de la moelle en forme de nodosité, de 1 centimètre, vers la troisième vertèbre dorsale gauche; mais cette nodosité était formée d'éléments multiples, sans présenter les caractères ordinaires des tumeurs gommeuses.

Dernièrement, M. Fournier, en rattachant à la syphilis, d'une manière plus générale qu'on ne l'avait fait avant lui, l'ataxie locomotrice, a fait rentrer les lésions habituelles de cette maladie, c'est-à-dire la dégénérescence grise des faisceaux postérieurs de la moelle, dans la catégorie des lésions syphilitiques. Les lésions de l'ataxie, on le sait, ont une uniformité des plus singulières, elles occupent en général la région dorso-lombaire, plus rarement la région cervicale. De ce point de départ, elles s'étendent en bas à la queue de cheval, et en haut à l'encéphale, affectant presque toujours symétriquement les deux moitiés de la moelle et se limitant d'abord aux seuls cordons postérieurs, ou à ces cordons, aux racines postérieures des nerfs rachidiens et aux cornes postérieures. L'envahissement des faisceaux latéraux et antérieurs est accidentel et n'a lieu que tardivement. En effet, au lieu de gagner sur place, de proche en proche et dans le sens de l'épaisseur, les divers segments de la moelle, ces lésions semblent s'attacher aux faisceaux postérieurs et les suivre en haut et en bas, presque sans dévier; c'est ce qui les a fait qualifier de lésions systématiques, et c'est aussi sur cette systématisation qu'on a cru pouvoir se fonder pour les déclarer étrangères à la syphilis. Broadbent écrivait déjà en 1874, deux ans avant les leçons de Fournier : « On a dit que l'ataxie locomotrice était souvent syphilitique, mais ce n'est pas le fait de la syphilis de suivre dans sa progression un arrangement fonctionnel ou structural, ni de se confiner dans une aire vasculaire particulière. » Plus récemment, Cornil, Julliard (1879) et Lancereaux (1882) ont émis une opinion analogue. Ce dernier insiste beaucoup sur la

réunion des lésions syphiliques en foyer, qui serait leur caractéristique anatomique; ou encore sur leur limitation aux tissus conjonctifs vasculaires, lesquels composent dans l'encéphale et dans la moelle les méninges, les vaisseaux et la névroglie, seules parties où elles se développeraient primitivement.

Nous ferons remarquer à ce sujet que les lésions de l'ataxie sont multiples et, en réalité, plus diffuses qu'on ne l'a dit. Les nerfs sensitifs de la peau sont altérés, enflammés et, comme l'a démontré Dejerine, ces lésions sont périphériques et ne dépendent pas d'une altération des centres trophiques de ces nerfs. La sclérose occupe en général simultanément la moelle, l'encéphale et même certains nerfs crâniens. En outre, on a signalé dans les formes de la maladie qu'on a appelées anormales, l'extension de la lésion aux cordons antéro-latéraux et même aux cornes antérieures. Dans l'autopsie du malade de M. Hayem, mort avec la syphilis, en état de paraplégie, avec maladresse du membre supérieur droit, on constata une sclérose diffuse sans localisation spéciale, portant sur les faisceaux antéro-latéraux et postérieurs et s'accompagnant sur les points malades d'une atrophie des tubes nerveux. Enfin, dans l'ataxie, on a noté l'épaississement des parois des capillaires et des petits vaisseaux, dont les gaînes lymphatiques sont quelquefois dilatées. Dans une observation de M. Duplaix (*Ann. de derm. et de syph.*, 2e sér., t. V, p. 221), en même temps que les tubes nerveux atrophiés semblaient plongés et perdus au milieu d'un tissu dense, scléreux, il y avait un épaississement des parois des petits vaisseaux et une diminution de leur calibre. On a noté aussi presque constamment une méningite spinale particulière. Cette méningite se rencontre toujours ou presque toujours dans les autopsies d'ataxiques (Vulpian).

En somme, la question ne doit pas être portée de prime abord sur le terrain anatomique, et s'il est démontré cliniquement que l'ataxie locomotrice est une affection syphilitique, il nous paraît naturel de mettre ses lésions propres au compte de la syphilis, sans cesser de rechercher ce qu'elles peuvent avoir de spécifique.

Symptômes. Nous procéderons, pour les affections syphilitiques de la moelle, comme nous l'avons fait pour celles de l'encéphale, en ce sens que nous exposerons surtout les symptômes qui permettent de les différencier des affections médullaires communes. Celles-ci, ou du moins la plupart d'entre elles, ont eu déjà leur place à l'article MOELLE, où l'on trouvera notamment des considérations très-judicieuses de M. Bouchard, sur les effets produits par la compression lente de cet organe (*voy.* MOELLE).

Rachialgie. Un symptôme important des affections syphilitiques de la moelle, c'est la rachialgie, c'est-à-dire la douleur qui se fait sentir sur un point du rachis et qu'on observe même alors que la lésion, indépendante de la tige osseuse, affecte exclusivement les méninges, la moelle, ou l'origine des nerfs rachidiens.

La douleur est plus prononcée quand c'est la colonne vertébrale qui est le siége de la lésion; comme les douleurs ostéoscopes, elle est aiguë, profonde, fixe, elle peut être continue, ou bien elle revient par accès. Plusieurs circonstances peuvent contribuer à réveiller les douleurs ou à en augmenter l'intensité; ainsi la pression exercée sur la colonne vertébrale, ou l'ébranlement produit par les chocs.

Quand elle se rattache à une lésion de la moelle et surtout des méninges, elle peut avoir aussi beaucoup d'acuité; on a signalé son caractère nocturne, soit qu'elle se montrât exclusivement la nuit, soit qu'elle subît seulement une exacerbation à ce moment. Les mouvement l'exaspèrent, elle s'étend dans le

voisinage; on a noté des cas où elle était ascendante et s'accompagnait de céphalée. La douleur rachidienne peut avoir un point fixe aux régions cervicale, dorsale ou lombaire, et présenter des irradiations suivant le trajet des nerfs. Ces irradiations douloureuses sont très-fréquentes, elles se font surtout dans les membres, où la douleur est fulgurante, ou à la poitrine ou à l'abdomen, où elle est constritive, c'est-à-dire en barre ou en ceinture; elle affecte les épaules, les bras, les cuisses, les jambes, selon la région de la moelle ou le plexus nerveux qui est lésé. On a noté aussi une hyperesthésie cutanée portée au point que le moindre contact était douloureux; des sensations de froid et d'engourdissement des membres.

Paraplégie. La paraplégie est un des phénomènes morbides les plus constants dans les affections syphilitiques de la moelle. Tous les auteurs qui se sont occupés de la paraplégie ont reconnu à la syphilis le pouvoir de la faire naître.

Une des premières observations est celle de Houstet, publiée dans les *Mémoires de l'Académie royale de chirurgie*, concernant un malade guéri au moyen de onze frictions mercurielles. Ce malade était atteint de paralysie complète des deux membres inférieurs, de rétention d'urine et d'incontinence des matières fécales, d'impuissance virile, de troubles de la vision. Les membres inférieurs étaient parcourus par des douleurs très-vives. Joseph Frank considère la vérole comme une des causes les plus fréquentes de cette affection; il affirme que dans la paralysie syphilitique, la douleur siégeant aux régions dorsale et lombaire augmente la nuit, qu'elle s'exaspère par le toucher et qu'une tumeur précède la douleur au lieu affecté. Selon Sandras, lorsqu'une exostose se développe dans le canal vertébral, la paralysie suit une marche lente et progressive.

On doit noter comme signes précurseurs : des troubles d'abord rares et passagers de la motilité et de la sensibilité, troubles qui, peu à peu, deviennent plus fréquents et finissent par se reproduire avec permanence. En général, la paralysie syphilitique est caractérisée dès l'abord par l'incertitude et la faiblesse dans la marche; elle présente avant d'être complète des oscillations fréquentes, et plus souvent limitée aux membres inférieurs, elle envahit parfois les membres supérieurs. La compression de la moelle cervicale donne lieu à la paralysie des quatre membres ; c'est ce qui eut lieu chez les malades de Virchow et de Dominel et Leprestre. Pourtant, la paralysie dans cette circonstance est parfois limitée aux membres supérieurs, peut-être parce que les conducteurs des incitations motrices des membres supérieurs sont plus superficiels, et surtout plus sujets à la compression que ceux des membres inférieurs; ou bien parce qu'il y a seulement compression des racines nerveuses cervicales à leur passage à travers les trous de conjugaison, comme dans le cas de Nélaton.

La paraplégie peut ne consister qu'en une simple parésie, ou bien la compression est plus profonde et il y a paralysie complète avec flaccidité. Presque toujours, la paraplégie occupe toutes les parties du corps situées au-dessous du point comprimé.

Dans quelques cas, d'ailleurs très-rares, la compression peut ne porter que sur une moitié latérale de la moelle; on observe alors, comme chez le malade de Wilson, une hémiplégie ou une hémiparaplégie. Dans l'observation de Leyden, il se produisit une hémiplégie presque soudaine, ce qui la faisait ressembler beaucoup à une affection cérébrale. Dans d'autres observations, les paralysies sont successives; la jambe droite ou gauche présente d'abord de la parésie, ou

une perte plus complète du mouvement, et le même phénomène se produit ensuite sur le membre opposé; c'est ce qui eut lieu chez le malade de Winge et chez un autre de Philippon.

La paraplégie est assez rarement accompagnée de contractures ou de convulsions; le malade de Cirillo et celui de Portal avaient des mouvements convulsifs dans les extrémités inférieures. Une observation de Tizzoni est un exemple remarquable de contractions spasmodiques des membres, avec diminution de la motilité, chez un malade qui guérit complétement au bout d'un mois par l'iodure de potassium; il avait un malaise général accompagné d'une torpeur dans les mouvements de l'avant-bras et de la main, des fourmillements avec douleurs sourdes avaient été ressentis en même temps aux deux membres supérieurs; ces symptômes avaient augmenté d'intensité et le malade fut pris de douleurs nocturnes avec des contractions spasmodiques de tous les fléchisseurs de l'avant-bras et de la jambe des deux côtés. Peu de temps après, les mêmes accidents se produisaient aux membres inférieurs. Malgré son affaiblissement, le malade pouvait encore sortir de son lit et se promener dans sa chambre. J'ai vu un malade à l'Antiquaille qui avait une paraplégie incomplète et qui, chaque fois qu'on le faisait lever comme pour marcher, était pris d'une contraction spasmodique avec demi-flexion du tronc, des cuisses, des jambes; puis aux phénomènes de raideur convulsive succédait un tremblement général qui le forçait de se remettre au lit dans la position horizontale. Ce malade guérit très-vite au moyen d'un traitement mixte.

Dans la paraplégie syphilitique, on constate des troubles précoces des sphincters et du sens génital. Ils sont très-fréquents et leur apparition n'est pas en rapport avec la gravité des autres symptômes, en sorte que c'est parfois la torpeur sexuelle ou la rétention d'urine qui donne l'éveil et fait songer à une affection de la moelle. Chez un malade de Jaccoud, la rétention d'urine fut contemporaine du début de la maladie; dans d'autres cas, on la voit survenir avant que la paraplégie soit complète (le lendemain d'une paralysie survenue brusquement, au bout de quelques jours, moins de trois semaines après tout symptôme appréciable); elle s'accompagne habituellement d'une grande constipation; à la fin, il peut survenir simultanément une incontinence des urines et des matières fécales. La spermatorrhée est notée chez plusieurs malades, et plus souvent encore l'abolition du sens génital. Les troubles de la sensibilité surviennent le plus souvent d'une façon tardive; les réflexes sont exagérés, la plus légère excitation périphérique provoque des crampes, des mouvements violents et quelquefois des convulsions. La sensibilité peut conserver toute son intégrité dans la paraplégie syphilitique, mais souvent l'anesthésie est très-accusée, absolue; il arrive aussi que la sensibilité est pervertie, abolie d'un côté, conservée du côté opposé, très-prononcée sur un point, obtuse sur un autre. Plusieurs malades ont présenté une hémiparaplégie avec anesthésie croisée; il en fut ainsi dans une observation recueillie dans le service de M. Clément, à la Croix-Rousse. Les troubles trophiques et la tendance à la formation des eschares, sont les mêmes dans la paraplégie syphilitique que dans les autres.

La paraplégie syphilitique peut s'améliorer d'abord, et faire croire à une guérison presque complète, mais il n'est pas rare de voir survenir une rechute. Il y a des cas où, la maladie étant de vieille date, on n'obtient aucun succès par le traitement. On conçoit, en effet, qu'une altération anatomique ait pu modifier la structure de la moelle et détruire les éléments nerveux, de ma-

nière à rendre impossible tout retour de l'organe à son fonctionnement normal.

Il y a des cas où c'est huit et dix ans après l'infection que les premiers symptômes de paraplégie ont commencé. On les a vus aussi éclater beaucoup plus tôt, six mois, deux ans, deux ans et demi, quatre et cinq ans après le chancre. Le plus souvent, la paraplégie se déclare après d'autres accidents de syphilis secondaire et tertiaire, et quelques-uns d'entre eux peuvent l'accompagner. Parmi les accidents le plus souvent notés comme phénomènes antécédents ou concomitants de cette affection, il faut citer les diverses éruptions secondaires, les syphilis ecthymateuses, tuberculeuses ou tuberculo-ulcéreuses, les périostoses, les exostoses, le testicule syphilitique, les gommes, les diverses lésions syphilitiques naso-pharyngiennes. Le traitement, en dehors des indications que peuvent présenter les lésions rachidiennes, doit être déterminé par la période plus ou moins avancée de la syphilis dans laquelle on observe la paraplégie; en général c'est l'iodure de potassium, à doses progressives, qui trouve dans ces cas les plus nombreuses applications. Comme une guérison complète peut avoir lieu dans cette affection, on doit supposer qu'elle est souvent produite par des lésions syphilitiques de la moelle moins désorganisatrices que celles de la plupart des autres maladies du même organe.

Ataxie locomotrice. Dès 1859, Duchenne (de Boulogne) faisait remarquer que quelques-uns de ses malades affectés d'ataxie avaient subi l'infection syphilitique constitutionnelle. Zambaco, l'année précédente, avait recueilli à l'hôpital du Midi une observation très-remarquable (*loc. cit.*, obs. LVI) d'ataxie locomotrice syphilitique, à laquelle il ne sut pas donner son véritable nom.

En 1847, cinq ans après avoir eu un chancre traité par les frictions mercurielles, le malade présentait une syphilide squameuse, un coryza, du strabisme et plus tard une aphonie manifestement syphilitiques. Ces symptômes disparurent avec un traitement par l'iodure de potassium. Déjà à cette époque le malade éprouvait des douleurs très-vives dans les membres inférieurs avec des fourmillements qui cédèrent à la médication. Neuf ans après douleur limitée au petit doigt et au poignet gauche, revenant par crises. L'année suivante, douleurs tantôt dans le membre thoracique, tantôt dans le membre pelvien, suivies de l'anesthésie de la plante du pied gauche, et bientôt de tout le membre. Les accès se répétèrent tous les huit ou dix jours, le membre anesthésié devint plus faible que l'autre et le malade boita. Plus tard les membres pelviens et thoraciques furent complétement paralysés du sentiment, mais non du mouvement. Douleurs abdominales en ceinture gênant la respiration; deux ans après, paralysie du mouvement dans toute la moitié inférieure du corps.

En 1858, le malade entre à l'hôpital du Midi et l'on constate, outre la résolution complète des membres inférieurs, une anesthésie cutanée générale, n'épargnant que la face et le cuir chevelu. A droite, strabisme interne, diplopie, mydriase. Les accès douloureux (douleurs fulgurantes, comme si elles avaient été produites par la décharge d'une bouteille de Leyde) étaient très-violents et se répétaient tous les huit jours, avec quelques légères convulsions. On donne l'iodure de potassium, et un mois après les membres inférieurs avaient recouvré assez de force pour permettre au malade de marcher en s'appuyant sur le bras d'un domestique. Continuation des douleurs, rétention d'urine qui dure douze jours, troubles gastriques: on cessa l'iodure et l'état du malade s'aggrava. Paraplégie subite et complète, douleurs violentes, secousses convulsives. Dès qu'on

put reprendre l'usage du médicament les douleurs diminuèrent en même temps que les autres symptômes. Persistance du strabisme et de la diplopie, légère chute de la paupière gauche, démarche chancelante, la résistance du sol n'est pas appréciée. Les membres inférieurs exécutent avec force tous les mouvements, mais le malade ne peut en aucune manière les coordonner. Les yeux étant fermés, il n'a pas conscience de la position dans laquelle on place ses membres pelviens; il serre mieux avec la main droite qu'avec la gauche; lorsqu'il tient un objet à la main, il ne s'en aperçoit qu'avec la vue ou l'ouïe; à cet effet il percute avec les doigts qu'il peut remuer à volonté ou bien il frappe contre le mur pour s'assurer qu'il le tient. On administre de nouveau le traitement, et sous son influence l'amélioration est progressive, les membres sont plus forts, la marche moins difficile, l'appétit excellent : on avait porté la dose d'iodure de potassium graduellement de 2 à 9 grammes par jour.

La maladie fut considérée comme étant probablement produite par une tumeur syphilitique du cervelet, mais à tort. Chez le malade de Gamel, qui avait une gomme cérébelleuse, les symptômes étaient ceux de la titubation, plutôt que de l'incoordination. Dans l'observation qui précède, les phénomènes de l'ataxie étaient au contraire des plus prononcés, et il est certain pour nous que le malade avait les lésions de la moelle propres aux ataxiques.

Axenfeld, dans l'exposition des causes et du diagnostic de l'ataxie locomotrice progressive (*Dict. encyc.*, t. VII, p. 70), ne fait à la syphilis qu'une part très-restreinte dans la production de la maladie. Il dit même que l'influence de la *syphilis* est douteuse dans l'ataxie commune, et qu'il ne faut pas confondre celle-ci avec divers troubles cérébraux syphilitiques qui lui ressemblent, mais dont il est possible de la différencier. Des lésions syphilitiques étendues à une partie de la moelle et à la base du crâne peuvent déterminer la faiblesse des membres inférieurs, de vives douleurs simulant l'ataxie, et en même temps l'amaurose et la paralysie des moteurs oculaires avec ses conséquences. Mais, en pareil cas, il y a pour les nerfs dont les fonctions sont compromises des signes de compression mieux délimités; l'évolution de la maladie est moins régulièrement progressive et on constate dans les accidents les traces d'une syphilis déjà ancienne, donnant la raison des phénomènes observés. Autre chose est l'ataxie véritable dont on peut rattacher le développement à une infection syphilitique; en ce cas, la maladie étant reconnue, il s'agit simplement d'en déterminer la cause. C'est cette cause syphilitique de l'ataxie véritable, comme la qualifie Axenfeld, à laquelle on accorde aujourd'hui une part considérable, peut-être exagérée.

M. Fournier dans ces derniers temps, et dès 1875, a fait intervenir la syphilis dans la genèse de l'ataxie avec une telle prédominance que la forme commune de cette maladie disparaît presque devant la forme syphilitique, qui serait de beaucoup la plus fréquente; il n'y aurait d'ailleurs entre elles aucune, ou presque aucune différence, ni sous le rapport des symptômes, ni au point de vue des lésions anatomiques.

Dans l'immense majorité des cas, l'ataxie locomotrice aurait pour cause la syphilis et constituerait une manifestation de provenance syphilitique. Il est en effet remarquable de voir combien la syphilis figure souvent dans les antécédents des ataxiques. Les auteurs les moins favorables à ces idées n'hésitent pas à faire à cette diathèse une part étiologique très-importante, puisqu'ils reconnaissent qu'elle se rencontre dans une proportion de 25 pour 100 environ dans

les accidents des ataxiques. Plus significatifs encore sont les chiffres apportés par les observateurs qui ont étudié d'une façon spéciale cette influence causale : ce serait dans la proportion de 80 pour 100 environ, c'est-à-dire 4 fois sur 5 que le passé des ataxiques offre des manifestations de syphilis, alors qu'on y cherche en vain, d'ordinaire, toute autre influence pathogénique. Sur 103 cas d'ataxie bien formelle M. Fournier a noté des accidents syphilitiques incontestables 94 fois, ce qui fait une proportion de 91,26 pour 100. M. Quinquaud a noté 21 fois la syphilis sur 21 malades ataxiques. Sur le nombre considérable d'ataxiques qu'il a rencontrés dans sa longue carrière, M. Cazalis n'en a observé qu'un seul exempt d'antécédents syphilitiques. M. Vulpian a déclaré que depuis l'époque où son attention avait été appelée sur les rapports de l'ataxie avec la syphilis, il n'avait pas rencontré un seul malade qui n'eût dans son passé des manifestations syphilitiques. Je pourrais faire semblable déclaration pour 16 cas d'ataxie que je me souviens d'avoir observés, mais en faisant cette réserve que c'est peut-être seulement quand ils ont des antécédents syphilitiques, et parce qu'ils en ont, que les ataxiques viennent me consulter.

L'ataxie locomotrice progressive n'est pas d'habitude caractérisée de suite par l'incoordination du mouvement ; il y a une période préataxique pendant laquelle se produisent plusieurs autres groupes de phénomènes.

En premier lieu apparaissent les douleurs fulgurantes dans le rachis, et surtout dans les membres et dans le tronc, où elles ont le caractère de douleurs en ceinture. On note aussi à cette période des symptômes d'hyperesthésie et d'anesthésie, dont les plus précoces sont ceux de l'anesthésie plantaire. Un autre groupe de symptômes se manifeste du côté des organes moteurs de l'œil : c'est la diplopie, le strabisme, le myosis, la mydriase, la blépharoptose, résultant de paralysies oculaires plus ou moins généralisées ; à cette époque se produit aussi de l'amblyopie, ou une amaurose complète liée à l'atrophie de la papille et du nerf optique, soit d'un seul côté, soit plus rarement des deux côtés à la fois ou successivement. Les troubles auditifs, les troubles laryngés et gastriques constituent un ensemble de phénomènes très-importants et dignes aussi d'attirer particulièrement l'attention.

Un autre groupe qui se montre de bonne heure est celui des phénomènes déterminés du côté des organes génito-urinaires et de l'anus. C'est la *frigidité*, la perversion ou l'émoussement des sensations liées à l'éjaculation, la spermatorrhée et en dernier lieu l'abolition du sens génital. La miction elle-même ne se fait pas d'une manière normale : il y a de l'hésitation, de la lenteur dans l'émission des urines ; puis arrivent la rétention et l'incontinence. Des troubles analogues se produisent du côté de la défécation qui peut finir aussi par se faire involontairement.

On voit quelquefois se produire, dans la période préataxique, des paralysies incomplètes des membres inférieurs ; ce sont de simples parésies, habituellement transitoires ; dès ce moment les malades commencent à avoir de l'incoordination des mouvements et l'ataxie se révèle déjà par l'incertitude motrice dans l'obscurité.

Ces symptômes ne se montrent pas tous chez le même individu, à la première période de la maladie ; ils surviennent isolément ou bien ils se rencontrent diversement associés, et constituent des formes multiples, caractérisées par un ou plusieurs de ces groupes et par leur apparition plus ou moins précoce. C'est dans cette période initiale qu'il semblerait surtout possible de reconnaître

quelques caractères propres à l'ataxie locomotrice syphilitique, mais on n'a découvert encore aucun signe précis qui permette de la distinguer, à ce moment, de l'ataxie commune.

La période ataxique coïncide quelquefois avec les premières manifestations de la maladie, et alors c'est l'incoordination des mouvements qui apparaît en premier lieu, mais c'est rare. Le plus souvent celle-ci se montre quelques mois ou quelques années après un ou plusieurs des symptômes précédents. Son apparition la plus ordinaire a été notée dans la première année et jusqu'à la cinquième. Elle s'est aussi montrée plus tard, jusqu'à dix et quinze ans après les autres phénomènes nerveux. Ces troubles locomoteurs, qui ne font pas cesser, tant s'en faut, les troubles anesthésiques, hyperesthésiques ou autres, devenus eux-mêmes parfois plus prononcés, ont été exposés avec une grande vérité clinique dans l'article auquel nous avons déjà renvoyé le lecteur (*voy.* ATAXIE).

Pourtant, on voit survenir à cette période des symptômes qui n'ont été que mentionnés dans cet article, et qui ont acquis aujourd'hui une certaine importance au point de vue de la différenciation de l'ataxie syphilitique et de l'ataxie commune. Ces symptômes que M. Fournier s'est particulièrement attaché à mettre en lumière sont la paralysie, l'hémiplégie, les phénomènes convulsifs, les attaques apoplectiformes, la pseudo-paralysie générale, la démence et d'autres modes variés d'aliénation mentale. Il se produit ainsi des formes associées, complexes dans lesquelles se trouvent, à l'état de phénomènes pour ainsi dire surajoutés, des accidents d'ordre médullaire ou cérébral n'appartenant pas spécialement à l'ataxie, accidents qui seraient surtout communs dans l'ataxie syphilitique, en raison de la tendance que présente la syphilis à multiplier ses lésions et à les disséminer sur divers points des centres nerveux. L'ataxie, il faut bien le reconnaître, ne saurait avoir par elle-même chez les syphilitiques des signes propres, en ce sens que la sclérose des cordons postérieurs avec atrophie des éléments nerveux, quelle qu'en soit la cause, doit toujours se traduire par la même expression symptomatique. Ce qui pourrait le mieux différencier l'ataxie syphilitique, c'est, en dehors de nuances cliniques encore imparfaitement saisissables, l'association fréquente aux symptômes ataxiques de ces accidents épiphénoménaux qui sortent du cadre habituel de la maladie.

Le malade de Zambaco a présenté à deux reprises une paraplégie flasque, et plusieurs fois des accidents convulsifs. Beaucoup de malades de M. Fournier, ou d'autres observés de divers côtés, et chez lesquels la cause syphilitique ne paraissait pas douteuse, ont eu aussi des parésies ou des paralysies, des atrophies musculaires, des accès épileptiformes, des ictus congestifs, la pseudo-paralysie générale, des troubles psychiques variés. Mais il ne faut pas oublier que, si fréquents qu'ils soient dans l'ataxie syphilitique, ces symptômes ne sont pas exclus de l'ataxie commune et qu'il reste à établir comparativement en quelles proportions on les observe dans l'une et dans l'autre. Aussi, sous le rapport de la détermination de son type spécifique, l'ataxie en est-elle encore au point où se trouvait l'orchite syphilitique, par exemple, quand on la confondait avec l'orchite chronique, tout en reconnaissant que celle-ci avait souvent la syphilis pour cause productrice.

L'ataxie locomotrice syphilitique appartient à la catégorie des accidents franchement tertiaires. Sur 89 cas, M. Fournier en a compté 85 qui se sont développés au delà de la troisième année de la syphilis. Les cas les plus fréquents sont compris entre la sixième et la neuvième année, les plus précoces

se trouvent à la fin de la deuxième année et les plus tardifs à la fin de la vingt-deuxième et même au delà. Cette statistique est d'ailleurs conforme à celles de Erb et Gowers.

L'ataxie se présente presque toujours seule, isolée, c'est-à-dire sans aucun symptôme syphilitique concomitant. Elle succède rarement aux accidents syphilitiques graves. On la voit plutôt survenir après des manifestations de moyenne intensité, et surtout après des accidents secondaires bénins, et parfois si légers que les malades ne les ont pas remarqués. Parmi ces malades, quelques-uns n'ont pas fait de traitement antisyphilitique avant l'apparition de l'ataxie, beaucoup n'ont fait qu'un traitement incomplet, de quinze jours, ou de trois à quatre mois; d'autres ont été traités plus longuement, pendant cinq à six mois, et même davantage. L'ataxie se présente dans la très-grande majorité des cas comme une conséquence des syphilis incomplétement traitées à leur début, et on ne saurait accuser en pareille circonstance les traitements excessifs et trop prolongés. C'est pourtant une maladie qui ne manque pas d'analogie avec l'infection mercurielle telle qu'on l'observe chez certains mineurs d'Almaden, par exemple, qui en arrivent à avoir les accidents connus dans le pays sous le nom de *calambres* (*voy.* MERCURE).

L'ataxie locomotrice ne survient pas indifféremment chez toutes les catégories de syphilitiques. C'est une maladie infiniment plus commune chez l'homme que chez la femme. Dans la statistique de M. Fournier on trouve, sur 107 malades, 103 hommes et seulement 4 femmes. Elle attaque de préférence les individus prédisposés aux accidents nerveux soit par leur genre de vie, soit par hérédité; elle est surtout fréquente à l'âge de vingt-cinq à trente-cinq ans.

Le traitement antisyphilitique doit être institué dès le début de la maladie, et c'est seulement avant que la sclérose ou dégénérescence grise de la moelle soit un fait accompli qu'on peut espérer la guérison. Ce traitement, auquel il est presque toujours nécessaire d'associer les moyens adjuvants, ne produit, dans les cas d'ataxie ancienne et confirmée, que le soulagement de quelques symptômes, tels que douleurs, paralysies, troubles urinaires; il n'a généralement pas d'influence bien accusée sur l'incoordination motrice. Il a surtout pour effet de suspendre l'évolution de la maladie, de l'immobiliser, et de procurer aux malades un état stationnaire qui n'est pas sans avoir son prix. Parmi les ataxiques à qui j'ai fait subir la médication antisyphilitique, un grand nombre, restés infirmes, sont néanmoins en état de mener une vie supportable, parfois très-active. Plusieurs ont conservé leur profession, et j'en vois un notamment qui, depuis plus de vingt ans, à la tête d'une des principales maisons de commerce de Lyon, peut suffire à des occupations nombreuses et nécessitant un grand travail intellectuel. Sans méconnaître les bons effets du mercure et sans renoncer à son emploi dans l'ataxie syphilitique, j'ai l'habitude d'administrer surtout l'iodure de potassium à très-hautes doses, longtemps continuées.

Affections syphilitiques des nerfs. Les lésions syphilitiques des nerfs sont encore peu connues, car elles sont généralement curables. Le malade de M. Fournier, qui avait des lésions vertébrales multiples, présenta à l'autopsie des dépôts gommeux dans lesquels était compris le quatrième nerf lombaire, et qui ont été l'objet d'un examen microscopique fait avec beaucoup de soin par M. Hayem. Ce nerf, au niveau de sa sortie du trou de conjugaison, était le siége d'une production gommeuse développée dans l'épaisseur même des faisceaux nerveux et substituée à ces faisceaux qu'elle absorbait dans sa propre substance. En ce

point, il se trouvait en outre englobé dans une autre gomme originairement développée, suivant toute probabilité, dans le périoste de la vertèbre malade correspondante. Au-dessus de cette gomme le nerf était le siége d'une névrite interstitielle avec atrophie partielle et peu considérable des tubes nerveux. Le ganglion intervertébral de ce nerf était également le siége d'une névrite interstitielle, plus prononcée que celle du nerf, et accompagnée de l'atrophie d'un assez grand nombre d'éléments nerveux. Enfin, entre le ganglion et la moelle, l'irritation interstitielle était atténuée. En ce point, la racine sensitive avait subi une atrophie secondaire très-marquée.

Dixon a vu, en partie dans l'enveloppe, en partie dans la propre substance des nerfs optique, moteur oculaire commun, moteur externe et trijumeau, de petites masses rougeâtres ou jaunâtres très-fermes. Des dépôts analogues occupaient les membranes cérébrales et s'étendaient autour des artères carotide interne et basilaire. L'un de ces dépôts était jaune pâle, dur et presque cartilagineux. Dans un fait de Esmarck et Jessen, les nerfs oculo-moteurs, noueux à leur sortie du crâne, présentaient une épaisseur trois fois plus grande qu'à l'état normal, ils étaient transformés ainsi que le névrilème en une masse homogène, lardacée, constituée par une substance finement grenue. Dittrich fait mention d'une transformation du nerf optique, dans un cas d'amaurose, en une masse d'un gris sale, flasque, villeuse et fibreuse. Dans l'observation de Bayle et Kergaradec, les nerfs olfactifs étaient détruits et les nerfs optiques ramollis et diminués de volume.

Virchow a observé à la place du nerf oculo-moteur droit une masse épaisse, rougeâtre et calleuse; l'oculo-moteur gauche était tuméfié et infiltré d'un tissu rougeâtre; les nerfs olfactifs se perdaient dans un tissu pathologique de nouvelle formation. Ces mêmes nerfs, le gauche surtout, sont, dans une observation de Meyer, petits et manifestement atrophiés. Todd a trouvé le ganglion de Gasser et les nerfs qui en émanent atrophiés par suite d'une compression exercée par des fausses membranes.

Ainsi les nerfs présentent des altérations de divers ordres. Ils sont parfois le siége de nodosités, de tumeurs gommeuses développées primitivement dans leur tissu, ou ayant pour point de départ les organes voisins. Les gommes méningiennes les envahissent souvent, eux et les artères du voisinage. Ils sont d'autres fois ramollis, atrophiés, détruits. L'atrophie est l'altération qu'on signale le plus fréquemment, et presque toujours on l'attribue à la compression. Les nerfs peuvent en effet être comprimés soit par les produits morbides qui les englobent, soit par les parties voisines affectées de diverses manières.

Les engorgements, les dégénérescences gommeuses du tissu cellulaire ou des muscles, celles des tissus fibreux, des os, l'ostéite, la nécrose, les exostopériostoses amènent souvent la compression ou l'inflammation des cordons nerveux, de ceux surtout que leur voisinage des ganglions, de certaines masses musculaires, ou de saillies et de têtes osseuses expose davantage à cette action compressive ou irritative. Mais les nerfs les plus menacés sont sans contredit ceux qui traversent des trous, ou des conduits osseux ou ostéofibreux. La syphilis affectant tout particulièrement les systèmes osseux et fibreux, il est tout naturel de soupçonner une lésion de cette nature siégeant de préférence au niveau des conduits traversés par les nerfs, lorsque ceux-ci offrent des troubles fonctionnels, et que d'autres lésions concomitantes extérieures présentent un caractère syphilitique non douteux.

Nerfs olfactifs. Ces nerfs peuvent être affectés à la suite de l'ozène syphi-

litique; ou bien ils sont le siége de lésions qui les envahissent à l'intérieur du crâne, et dans ces différents cas, au milieu de beaucoup d'autres symptômes, on constate des phénomènes d'anosmie plus ou moins complète. Baillou rapporte un fait d'anosmie par carie de l'ethmoïde. Il y a dans la science un certain nombre d'observations d'altérations diverses ou de compression des nerfs olfactifs par des tumeurs endocrâniennes syphilitiques.

L'anosmie, quand les nerfs olfactifs n'ont pas subi de grave altération, guérit avec le traitement spécifique. D. Mollière a cité le cas d'une femme affectée de syphilis, qui avait de l'amblyopie, une diminution de l'ouïe, des vertiges et qui ne percevait plus aucune odeur, pas même celle de l'acide phénique ou de l'ammoniaque. Tous ces symptômes disparurent avec le traitement ioduré. L'anosmie peut être due aussi à une altération du nerf facial; les muscles de la narine correspondante sont immobilisés et laissent son orifice affaissé, d'où l'impossibilité de flairer et quelquefois de sentir. Zambaco a rapporté un fait de ce genre; l'anosmie existait du même côté que la paralysie faciale.

Nerfs de l'œil, moteur oculaire commun. Les affections syphilitiques des nerfs moteurs oculaires et du nerf optique forment un premier groupe dont la nosographie n'est pas sans présenter beaucoup de points communs, en raison de l'origine et du trajet crânien et orbitaire de ces nerfs, et du rôle qui leur est dévolu dans l'appareil de la vision. Les trois moteurs oculaires à leur origine apparente sont groupés près de l'aqueduc de Sylvius et de la valvule de Vieussens. Ils émergent de l'encéphale soit en avant, soit en arrière du pont de Varole et gagnent l'orbite par le sinus caverneux et la fente sphénoïdale. Ce long trajet les expose à beaucoup de lésions spécifiques qui peuvent les atteindre soit directement, soit indirectement. La simultanéité fréquente des lésions de ces divers cordons nerveux, et leur coïncidence assez souvent observée avec des lésions analogues du nerf optique, sont la conséquence naturelle de leurs dispositions anatomiques.

Les faits de paralysie syphilitique du moteur oculaire commun sont très-nombreux. On les observe tantôt dans le cours de la période secondaire, tantôt et plus souvent pendant la période tertiaire. C'est une affection tellement fréquente dans la syphilis que son existence seule doit éveiller l'idée de cette maladie.

Hérard a publié un cas de compression du moteur oculaire commun par une tumeur gommeuse s'étendant, d'une part, de la selle turcique à l'apophyse basilaire, et d'autre part occupant latéralement toute la largeur du sphénoïde. Une simple périostose de la fente sphénoïdale, ou quelque autre lésion orbitaire peut déterminer la compression et la paralysie de ce nerf. De nombreuses observations ont été publiées à ce sujet par Rayer, Schutzenberger, Ébrard, Constantin Paul, de Méric, Galezowski.

Cette paralysie existe rarement des deux côtés, et non-seulement elle est plutôt unilatérale, mais elle peut être partielle et limitée à un seul des rameaux du nerf.

Zambaco a publié une observation de paralysie de l'iris et du petit oblique, et une autre de paralysie de l'iris seul; d'autres fois c'est le releveur de la paupière qui est seul paralysé.

L'abaissement de la paupière (blépharoptose, ptosis palpébral) est ordinairement le premier symptôme qu'on observe. Cette chute de la paupière est plus ou moins complète; elle ne s'accompagne pas d'épiphora, à cause de la persistance de l'action de l'orbiculaire. Il y a en outre strabisme externe et l'œil a

subi autour de son axe artéro-postérieur un mouvement de rotation de bas en haut et de dehors en dedans. En outre la pupille est dilatée et l'iris a perdu sa contractilité. Il n'y a qu'abaissement simple de la paupière quand la branche du releveur est seule paralysée. Certains malades accusent de la diplopie surtout marquée pour les objets éloignés, et de la faiblesse de la vue par défaut d'accommodation de l'œil.

Toutefois cette paralysie de la troisième paire n'est pas toujours isolée, elle peut coexister avec la paralysie des autres nerfs moteurs de l'œil, ou du nerf optique, ou avec d'autres troubles nerveux indiquant une lésion encéphalique, ou annonçant une sclérose médullaire.

Nerf pathétique. La paralysie syphilitique de la quatrième paire est rare. Mackensie, de Græfe et Zambaco en ont rapporté chacun une observation. Elle est caractérisée par la diplopie et l'abaissement de la cornée du côté paralysé. La diplopie a cela de particulier que les deux images sont placées l'une au-dessus de l'autre; on peut faire disparaître la double image en inclinant la tête à gauche, si c'est le grand oblique droit qui est paralysé, à droite, si c'est l'oblique gauche.

Nerf moteur oculaire externe. Il existe un grand nombre d'observations de paralysie syphilitique de la sixième paire dues à Rayer, Sandras, Badin d'Hurtebise, Laudry, Beyran, Luton, Zambaco, Maunier. Le début de la paralysie est ordinairement précédé de douleurs vives vers les régions temporale, sus-orbitaire et frontale du même côté. Dans une observation de Luton, la douleur siégeait du côté opposé à la paralysie. Celle-ci est quelquefois double, mais ordinairement un seul œil est affecté. Elle est caractérisée par un strabisme interne ou convergent plus ou moins prononcé. Elle s'accompagne de diplopie et de quelques troubles de la vision; la diplopie existe lorsque le malade regarde fixement un objet avec les deux yeux. Cette paralysie n'est pas plus grave que les précédentes. Dans toutes les observations publiées la guérison a eu lieu, sauf dans celle de Landry, qui constata à l'autopsie une hypertrophie du rocher. Pour différents malades, la durée du traitement nécessaire pour amener la guérison a été de 90, 78, 71 jours, et dans d'autres cas de 30, 20 ou seulement 5 jours. Chez la plupart des malades, la nature syphilitique de la paralysie était bien évidente, et pourtant elle a été méconnue plusieurs fois au début. Les médications non spécifiques n'ont fait qu'aggraver les accidents, qui n'ont commencé à s'amender que le jour où l'iodure de potassium fut administré à haute dose.

Nerf optique et rétine. Quand les faisceaux optiques sont atteints au delà des corps genouillés, on sait que l'amblyopie, ou l'amaurose est croisée. Il y a hémiopie symétrique, quand la lésion est développée sur le trajet d'une bandelette; la moitié droite de la rétine est affectée si la lésion est à droite, et la moitié à gauche, si elle est à gauche.

Lorsque le chiasma est intéressé, il peut y avoir, suivant le siége du mal à la partie antérieure médiane ou sur les parties latérales, perte de la vision dans la moitié interne de chaque rétine, ou dans la moitié externe de la rétine du même côté. L'altération du nerf optique retentit, bien entendu, sur toute la surface de la rétine correspondante.

Les lésions syphilitiques peuvent porter sur l'un ou l'autre de ces différents points des organes percepteurs ou conducteurs de la sensation visuelle, ou sur plusieurs à la fois. Lancereaux a publié une observation très-remarquable

d'atrophie des corps genouillés et des bandelettes optiques. Virchow a insisté sur les amauroses dépendantes des oblitérations artérielles. Ces lésions peuvent être directes ou indirectes, comme le montrent les faits mentionnés plus haut, de Botal, Boerhaave, Baillou, Portal, Delpech, Virchow, Guérard, Bayle et Kergaradec, Courtin, Dittrich, Dixon.

Les désordres qui se rattachent à ces diverses altérations se traduisent par des troubles fonctionnels et des signes peu différents. Au début de l'affection, dès les premiers troubles amblyopiques, l'ophthalmoscope révèle une modification de la papille. Les veines sont gonflées, tortueuses, les vaisseaux capillaires sont plus abondants, il y a une injection manifeste, une sorte d'œdème. Plus tard, les artères diminuent de volume, le champ papillaire se rétrécit, sa coloration change; de rosée ou de grisâtre, elle devient blanche, c'est ce qu'on appelle l'atrophie blanche de la papille. Cette atrophie n'a rien d'absolument spécifique, néanmoins son existence doit éveiller l'idée d'une syphilis possible de l'encéphale ou des nerfs optiques. Pourtant l'ophthalmoscope ne donne pas toujours des indications appréciables. Chez un malade de Virchow l'examen ophthalmoscopique avait été fait sans résultat. En général, il est très-difficile de porter le diagnostic au point de distinguer les diverses lésions, de gravité bien différente, auxquelles est due l'amaurose ; mais il suffit d'arriver à reconnaître celles qui sont syphilitiques pour instituer le traitement spécifique et obtenir dans quelques cas de rapides succès (*voy.* AMAUROSE et RÉTINE).

Nerf auditif. Le nerf auditif, ou portion molle de la septième paire, est souvent affecté d'une manière indirecte par les lésions osseuses, exostoses ou caries du temporal, et plus particulièrement de l'apophyse mastoïde et du rocher. Chez un malade de Rayer la surdité avait pour cause une tumeur gommeuse, du volume d'un œuf de pigeon, développée dans la fosse du rocher. Il existe dans la science un assez grand nombre d'observations de surdité guérie avec le traitement spécifique, chez des individus qui avaient la syphilis sans présenter aucune lésion à laquelle on pût rattacher ce phénomène, et il est probable que chez eux le nerf acoustique était affecté.

La cophose syphilitique reconnaît en effet des causes variées. Elle est fréquente et elle a attiré de bonne heure l'attention des observateurs. Indiquée pour la première fois par Fallope sous le nom de tintement d'oreilles (*aurium tinnitus*), elle a été signalée aussi par de Horne, Pearson, Astruc, Frank, et une foule d'autres auteurs. Van Swieten, Swediaur, Cooper, Saissy parlent de l'oblitération de la trompe par la cicatrisation des ulcères vénériens de la gorge. Larrey, Itard, Vering ont cité des observations de surdité syphilitique tenant à l'oreille interne. Bell, Vidal, Triquet, Baumès ont constaté la présence de pustules syphilitiques à la surface de la membrane du tympan ou à l'intérieur du conduit auditif. Nous possédons plus de vingt observations, colligées presque toutes par Ladreit de la Charrière, de ces diverses formes de trouble auditif lié à une altération tantôt de l'oreille moyenne, tantôt de l'oreille interne ou de l'oreille externe.

Les individus que la syphilis a rendus anémiques, ceux qui éprouvent de violentes céphalées, ont parfois une cophose très-prononcée. Il est probable que le nerf peut présenter des troubles fonctionnels importants sans altération anatomique profonde. C'est sans doute ce qui a lieu dans les surdités syphilitiques de la période secondaire, que le traitement spécifique fait rapidement disparaître. Les nerfs de la septième et de la huitième paires, vu leurs connexions

anatomiques, peuvent être atteints simultanément. Aussi dans les paralysies du facial n'est-il pas rare de rencontrer un certain degré de cophose.

Les symptômes de la cophose syphilitique se résument presque entièrement dans la surdité qui en est la conséquence. Une chose que le praticien ne doit pas oublier, c'est que les plus fréquentes de ces surdités sont celles qui dépendent des lésions syphilitiques du pharynx, ou des cicatrices vicieuses ou des autres désordres anatomiques qu'elles entraînent après elles. C'est du côté du pharynx et des trompes que doit plus particulièrement porter l'examen. Dans la cophose ainsi liée à une affection pharyngienne, l'ouïe n'est presque jamais perdue complétement. Les malades entendent encore les mots, le tic-tac de la montre, mais les désordres produits sont loin d'être toujours curables. Les oblitérations cicatricielles des trompes, par exemple, qui succèdent aux ulcérations syphilitiques de ces conduits, sont difficilement dilatables ; et d'ailleurs la dilatation, en raison de la rétractilité du tissu inodulaire, ne se maintiendrait pas. Deleau a cité deux cas où l'atrésie de la trompe n'ayant pu être vaincue par le cathétérisme, l'infirmité persista.

Nerf facial. Le nerf facial, ou portion dure de la septième paire, est souvent affecté dans la syphilis : M. Ladreit de la Charrière a pu réunir 13 observations de paralysie syphilitique de ce nerf, dont 4 lui sont personnelles. Il est probable que la paralysie a lieu quelquefois sans lésion appréciable du nerf; c'est surtout quand l'affection survient au début de la syphilis que cette absence de lésion rend la guérison plus facile.

Le nerf facial est souvent comprimé par quelque ganglion du voisinage, engorgé, hypertrophié par le fait de la syphilis. Lancereaux en cite plusieurs observations empruntées à Rosen, Zabriskie, Vidal. Les deux faits de Vidal sont très-précis, la paralysie était survenue presque en même temps qu'une roséole syphilitique, et il y avait un engorgement très-marqué des glandes cervicales et notamment de celle de l'antitragus. Il existe un signe qui permet de distinguer avec certitude si le tronc du facial a été lésé avant ou après sa sortie du trou stylo-mastoïdien, c'est la déviation de la luette : les nerfs sphéno-palatins empruntant leurs filets moteurs au facial dans l'aqueduc de Fallope, si la lésion siége au-dessus de ce point, la luette sera paralysée et par conséquent déviée.

La paralysie peut être causée par une exostose de l'aqueduc de Fallope. Un malade observé par Roquette eut une paralysie du facial dix ans après l'accident primitif et en même temps que des exostoses tibiales. Il en fut de même chez un malade de Cruveilhier, et dans bon nombre d'autres cas on a eu quelque raison de croire également à une compression du facial dans son trajet crânien. Zambaco a vu une paralysie faciale due à la compression du nerf par une tumeur encéphalique.

Il y a des exemples nombreux de paralysie faciale survenue en même temps que d'autres symptômes paralytiques tels que l'hémiplégie des membres, par exemple, et l'aphasie. L'hémiplégie faciale a généralement pour cause alors la même lésion encéphalique que les autres phénomènes nerveux concomitants.

Il peut arriver aussi qu'une hémiplégie des membres affecte un des côtés du corps et l'hémiplégie faciale l'autre côté, parce que la lésion encéphalique n'a fait que paralyser les membres, en même temps que le nerf facial subissait une altération périphérique. Ces paralysies périphériques se distinguent des autres surtout par l'abolition de l'excitabilité électrique du nerf, qui est la règle quand celui-ci est le siége de la lésion.

Le plus ordinairement la paralysie faciale n'occupe qu'un côté de la face, cependant une observation de Ch. Bell concerne une paralysie bilatérale. D'autres exemples analogues ont été cités par Lenbuscher et Lallier.

La paralysie faciale est souvent un accident syphilitique précoce. Bassereau l'a observée deux fois quelques semaines après l'éruption d'une syphilide érythémateuse. Il en fut à peu près de même dans les cas de Follin, Vidal, Lallier, Delore, qui concernent également des paralysies faciales survenues en même temps que des éruptions syphilitiques superficielles d'ordre secondaire. Il est inutile d'ajouter combien la maladie est alors moins grave que dans les cas où les accidents sont tardifs. Dans les observations de Ladreit de la Charrière, relatives à la paralysie faciale, la plupart des malades étaient à la période tertiaire de la syphilis. Les cas les plus graves sont évidemment ceux où la paralysie faciale est le résultat d'une affection directe ou indirecte de l'encéphale avec hémiplégie des membres, ou paralysie encore plus généralisée.

Nerfs pneumogastrique et spinal, nerf récurrent. Il n'existe aucun fait positif d'affection syphilitique des nerfs pneumogastriques. On peut seulement se demander si des désordres pulmonaires variés observés dans le cours de la syphilis ne tenaient pas à quelques lésions localisées dans ces nerfs. On doit surtout songer à une altération syphilitique du pneumogastrique et du spinal dans les affections asthmatiques ou gastralgiques, dans les paralysies du pharynx et du larynx.

La paralysie laryngée a été décrite pour la première fois par Diday, en 1860, mais sans qu'il ait donné la preuve de la nature paralytique de cette affection, dont il a exposé très-exactement les symptômes. Cette preuve ne pouvait d'ailleurs être fournie que par l'examen laryngoscopique. Du troisième au sixième mois à partir de l'accident primitif, le malade, sans s'être exposé aux causes, ni présenter les symptômes du coryza, ni de l'angine, ni de la bronchite, s'aperçoit qu'il ne peut plus faire entendre le même volume de son qu'à l'ordinaire. La voix a perdu de son timbre; cette altération augmente rapidement, en quelques jours elle est arrivée à ce point que, lorsqu'il veut forcer la voix, il ne parvient qu'à produire un souffle à peine perceptible à l'oreille (*voy.* LARYNX).

La paralysie laryngée a été étudiée de nouveau, en 1877, par G. Poyet, qui l'a vue coïncider, chez des syphilitiques, avec d'autres manifestations spécifiques, et qui a pu la soumettre à des études objectives. La paralysie est généralement unilatérale et siége sur les crico-arythénoïdiens postérieurs dont l'action est à la fois de dilater la glotte et de tendre les cordes vocales inférieures. La corde du côté lésé apparaît au laryngoscope immobilisée sur la ligne médiane et obstrue la moitié de l'ouverture ventriculaire. La voix est rauque et dure, et surtout elle offre le caractère bitonal, attendu que les deux lèvres de la glotte ne peuvent plus vibrer à l'unisson. La respiration est gênée et la toux assez intense. La marche de l'affection est lente, soit dans la période de progrès, soit quand elle décline. Le diagnostic est facile, grâce à l'examen laryngoscopique; mais il y a des cas de paralysie incomplète qui exigent une grande habitude et une observation minutieuse et prolongée. Il ne faut pas confondre l'immobilité paralytique de la corde avec celle qui est quelquefois produite par une lésion articulaire crico-arythénoïdienne. Cet accident survient dès la fin de la période secondaire et tient probablement à une altération syphilitique des nerfs laryngés, du laryngé inférieur ou récurrent, car le laryngé supérieur n'anime qu'un des muscles intrinsèques du larynx, le crico-thyroïdien.

Nerf trijumeau. L'effet le plus ordinaire de l'altération syphilitique de ce nerf, c'est la névralgie. La douleur occupe en général une des moitiés latérales de la tête (Waton, Rayer, Badin d'Hurtebise, Yvaren); dans une observation de Vaulpré il est dit qu'elle occupait toute la moitié droite et qu'elle dessinait presque tous les rameaux de la cinquième paire. La douleur se manifeste quelquefois des deux côtés (Bell, Cruveilhier, Yvaren), ou bien elle est mobile et elle passe de gauche à droite (Guérard).

Le nerf ophthalmique était à peu près seul affecté chez un malade de Zambaco qui avait des douleurs frontales et orbitaires extrêmement vives. Le nerf maxillaire supérieur était seul atteint chez un autre malade qui avait une périostose des os malaire et maxillaire supérieur; la branche sous-orbitaire était la plus douloureuse. La névralgie dans d'autres cas a été limitée au palais et aux nerfs dentaires supérieurs. Le nerf maxillaire inférieur était le principal siége des douleurs chez un malade de Piogey, et le nerf lingual dans une observation de Castelnau.

L'anesthésie et l'analgésie, parfois primitives, succèdent dans d'autres cas à ces désordres; c'est l'indice de l'atrophie ou de la destruction plus ou moins complète des racines ou du tronc nerveux. Une malade de Zambaco, par suite de l'anesthésie du rameau mentonnier, avait la sensation d'un verre cassé dont le morceau aurait manqué du côté paralysé. Un malade de Lallemand conserva, à la suite d'une hémiplégie syphilitique momentanée, du fourmillement et de l'engourdissement dans tout le côté droit de la face. Une observation rapportée par Hérard et Baudet fait mention d'un engourdissement de l'aile droite du nez et des parties voisines de la joue et de la lèvre supérieure. La perte du goût est plutôt liée aux altérations syphilitiques du facial qu'à celles du trijumeau; c'est la preuve de la part active que prend la corde du tympan dans l'acte de la gustation.

Nerfs rachidiens. Les affections syphilitiques des nerfs rachidiens qui sont des nerfs mixtes, peuvent donner lieu à des troubles névralgiques, ou paralytiques, ces derniers s'accompagnant presque toujours de l'atrophie rapide des muscles paralysés.

La névralgie cervicale a été notée par Zambaco : dans une de ses observations, une névralgie du nerf sous-occipital coïncidait avec des tubercules syphilitiques de la peau et de la langue et fut guérie par les spécifiques. Chez un autre malade, il y avait une tuméfaction syphilitique du sterno-mastoïdien gauche et par suite des douleurs s'irradiant le long des branches nerveuses cervicales.

La névralgie brachiale a été observée dans le cours de la syphilis par Gérard. On a noté une double névralgie cubito-brachiale, survenue après d'anciens accidents syphilitiques; une névralgie du médian guérie avec l'iodure de potassium (Lancereaux, Michel, Lenbuscher).

Ces névralgies portent quelquefois sur les deux plexus, et peuvent s'accompagner de paralysies partielles, qui constituent le phénomène dominant. Dans un cas de Nélaton déjà cité, le bras droit était paralysé et des douleurs lancinantes s'irradiaient dans la région claviculaire. On soupçonna une exostose comprimant les plexus cervical et brachial, et l'on administra le traitement spécifique, qui amena une guérison prompte. J'ai observé un fait analogue : le bras droit était paralysé et les douleurs étaient étendues non-seulement au cou et à l'épaule, mais dans tout le bras; elles étaient surtout nocturnes et le

malade en était affreusement tourmenté. La guérison eut lieu avec l'iodure de potassium, non sans qu'il soit resté une paralysie incomplète du bras et une atrophie des muscles paralysés.

La névralgie intercostale a été observée par Yvaren, Zambaco, Béroud. Dans un cas, cette névralgie, survenue en même temps que des céphalées et des douleurs ostéocopes très-violentes, fut dissipée à deux reprises différentes par le traitement spécifique, et on suppose qu'elle tenait à la compression du nerf dans le trou de conjugaison. Dans un autre cas, la névralgie occupait le 9e espace intercostal droit, il existait en même temps une exostose sur une côte voisine; le malade guérit avec les spécifiques. Chez deux autres individus, la névralgie siégeait sur le trajet du 4e nerf intercostal gauche chez l'un, et du 7e du côté droit chez l'autre; tous deux avaient des plaques muqueuses et d'autres accidents syphilitiques que le mercure dissipa. Ces névralgies intercostales syphilitiques sont très-communes, et j'en ai observé un grand nombre qui coïncidaient presque toutes avec des périostoses des côtes ou du sternum.

La névralgie sciatique a été observée par Cirillo, Waton, Sandras; on doit plusieurs observations de cette névralgie à Gérard et à Zambaco. Dans un cas, la névralgie avait coïncidé au début avec des douleurs ostéocopes et une exostose tibiale; elle guérit avec l'iodure de potassium. Chez un autre malade, le nerf sciatique était comprimé par une tumeur gommeuse du volume d'une noix, située dans la fesse gauche au-dessous des couches musculaires. Chez un autre, les douleurs s'irradiaient le long des branches du petit nerf sciatique à l'aine, au scrotum, sur la partie externe de la région fessière et à la face postérieure de la cuisse. Enfin, un malade avait une douleur aiguë qui prenait son point de départ derrière la tête du péroné et dessinait exactement le trajet du nerf plantaire (Lafargue). Il existe d'autre part des cas de névralgies crurale et iléo-scrotale dues à des altérations nerveuses syphilitiques.

Un certain nombre de paralysies partielles du mouvement ont aussi, comme nous l'avons vu, pour cause originelle une affection syphilitique des nerfs rachidiens. Un homme de quarante ans, traité pour des douleurs rhumatismales dans le dos, le cou et les bras, eut plus tard une atrophie de la région supérieure du cou et du membre supérieur gauche, avec affaiblissement des muscles de ces régions. Une éruption syphilitique étant venue révéler la nature de ces accidents, on administra l'iodure de potassium, qui amena la guérison (Niepce). Semblable fait a été rapporté par Vidal. On doit à M. Lancereaux une observation d'atrophie des muscles des régions sus-épineuse et sous-épineuse, du deltoïde et du grand pectoral chez une femme qui, après diverses poussées syphilitiques, avait l'humérus déformé par des périostoses, un exorbitisme, de l'albuminurie, et dont l'état avait été amélioré par l'iodure de potassium. Chez le malade de M. Fournier, qui avait une dégénérescence gommeuse du 4e nerf lombaire gauche et une altération commençante des 3e et 5e, il y avait un amaigrissement excessif des membres inférieurs, où s'irradiaient d'ailleurs des douleurs parties du rachis. Les muscles fessiers étaient atrophiés, au point que les fesses n'existaient pour ainsi dire plus. La peau qui les recouvre était flasque et flottante, comme un scrotum vide; c'est à peine si l'on retrouvait les muscles fessiers. Un méplat très-appréciable se remarquait aussi derrière le grand trochanter de chaque côté. Les muscles adducteurs de la cuisse étaient le siége d'une émaciation analogue.

Les affections syphilitiques des nerfs rachidiens engendrent souvent ces

troubles trophiques en même temps que les troubles de la motilité, et il n'est pas toujours facile de distinguer ceux-ci des phénomènes paralytiques d'origine centrale. Pourtant on y arrive en général assez sûrement, car les éléments de diagnostic ne manquent pas. Les paralysies périphériques ont pour caractères d'être réparties selon la sphère de distribution des nerfs malades. Elles occupent, par exemple, les muscles animés par le plexus cervical ou brachial et épargnent ceux qui reçoivent les innervations des plexus lombaire et sciatique, ou réciproquement; elles peuvent même être limitées à un groupe plus restreint de muscles animés par le même cordon nerveux. Dans ces cas, la paralysie s'accompagne de l'abolition des divers modes de sensibilité du nerf et des mouvements réflexes, comme nous l'avons déjà fait remarquer à propos des nerfs crâniens, et de la diminution rapide et de la disparition de la contractilité électro-musculaire. L'anesthésie a pu être précédée de douleur spontanée ou exaspérée par la pression sur le trajet du cordon nerveux, mais c'est quand la névrite a précédé l'atrophie du nerf. Ajoutons que cette altération nerveuse périphérique est remarquable par la promptitude avec laquelle elle amène l'atrophie des muscles paralysés. Si l'atrophie musculaire progressive syphilitique est une réalité (*voy.* MUSCLES), elle doit tenir aussi, nous le croyons, à une altération nerveuse périphérique, plutôt que centrale.

DIVERSES FORMES DE LA SYPHILIS. La syphilis ne présente jamais, bien entendu, toute la série des accidents que nous venons de faire connaître. Elle en comprend un nombre plus ou moins grand, suivant la forme qu'elle revêt, et ceux-ci ont une gravité qui varie non-seulement en proportion de leur nombre, mais aussi en raison de leur nature et des conditions particulières dans lesquelles se trouve l'état général des malades. De tout temps on a admis l'existence de plusieurs formes de la syphilis, et il serait bien étrange en effet que cette affection ne se montrât pas, comme les autres maladies de même nature, avec des symptômes différents chez les individus et dans les circonstances variables où l'on est appelé à l'observer.

Fernel a décrit quatre espèces de syphilis : « La première, dit-il, la plus légère, est caractérisée par la chute des cheveux et de la barbe, sans qu'aucune autre partie du corps soit sensiblement affectée. Ces phénomènes sont produits par une simple vapeur virulente, dirigée vers les parties supérieures, et n'atteignant que la racine des poils. Cette forme de la syphilis diffère des autres autant que la fièvre éphémère diffère de la fièvre putride.

« La seconde, un peu plus sérieuse, a pour symptômes des éruptions cutanées générales, consistant en macules très-nombreuses, à peine saillantes, petites, lenticulaires, rouges ou jaunes, et qui ne disparaissent qu'après que la racine du mal a été extirpée. Dans cette forme morbide, qui ne présente aucun symptôme plus grave, le virus a pour siége l'élément le plus fluide du sang.

« La troisième espèce, plus grave, est déjà la vraie syphilis. Elle se manifeste par des éruptions pustuleuses au front, aux tempes, aux oreilles, à la tête et sur le reste du corps. Ces pustules, rondes et saillantes, sont rouges ou jaunes, les unes sèches, les autres croûteuses, susceptibles si on les néglige de donner lieu à des ulcérations virulentes et sordides, qui s'étendent en surface et en profondeur. Le pourtour de l'anus, le nez et le gosier sont les parties qui, en raison de la finesse de leur texture, s'ulcèrent les premières. Ces éruptions se font quand le foie lui-même est affecté, ainsi que toute la masse du sang et des humeurs, et ce sont les tissus mous et charnus qui sont d'abord atteints.

La quatrième espèce succède aux autres quand la maladie, devenue plus forte, a envahi les parties solides, les os, les ligaments, les membranes et les nerfs. Dans toutes ces parties déjà viciées il se fait une accumulation de matières et d'humeurs épaisses, glutineuses, de mauvaise nature, qui se déposent dans les tendons et surtout entre l'os et les tissus périostés. Ces tumeurs, en séparant l'os de sa membrane d'enveloppe, ou par le fait de leur âcreté et de leur malignité, sont l'origine de douleurs extrêmement violentes qui s'exaspèrent pendant la nuit; surviennent ensuite des gommes encore plus douloureuses. Celles-ci, en se fixant sur les os, les distendent et en déterminent le gonflement ou l'ulcération. Enfin l'insomnie et la persistance des douleurs amènent la cachexie, le marasme et la mort. » Nous connaissons d'autre part les idées de Hunter sur les accidents syphilitiques de divers ordres, idées qui ne présentent aucune contradiction avec ce qui précède. Aujourd'hui la syphilis ne se comporte pas autrement que du temps de Fernel et de Hunter, qui l'ont le mieux observée. Il est bien vrai qu'il y a dans cette maladie des accidents primitifs, secondaires et tertiaires, mais il n'est pas moins constant que son évolution a beaucoup d'unité et d'ensemble. La syphilis est loin d'être une trilogie aussi invariable et aussi fatale qu'on pourrait le croire, et en y regardant de près, on voit qu'elle ne présente en réalité que des degrés différents, comme la plupart des maladies générales, et que ces variétés se traduisent par les formes légère, commune et grave; cette dernière comportant deux subdivisions, suivant l'acuité ou la chronicité de ses symptômes.

Syphilis inoculée. Nous classons à part la syphilis inoculée, dont les accidents primitifs ont déjà été exposés à l'article Chancre (p. 293). Dans les inoculations artificielles que nous avons fait connaître et que nous avons groupées et comparées dans cet article, après les chancres et les adénites, et après l'intervalle qui les sépare des accidents secondaires, sont survenus des phénomènes dont l'ensemble a constitué une forme légère, ou tout au plus moyenne de la maladie.

Les signes prodromiques de ces éruptions secondaires ont été notés dans huit inoculations, et ils ont consisté en courbature, fièvre, embarras gastrique, insomnie, douleurs rhumatoïdes. Dans quatre autres inoculations, on a constaté des états analogues dans le cours de la maladie, notamment des douleurs nocturnes.

En rattachant à la syphilide érythémateuse toutes les éruptions décrites sous les noms de roséole, exanthème, érythème papuleux, érythème cuivré, taches roses et taches cuivrées, on voit cette éruption se montrer dans 16 cas. En comprenant dans la syphilide papuleuse les diverses éruptions papuleuses autres que les plaques muqueuses, papules plus ou moins confluentes, éruptions papulo-tuberculeuses, syphilide papuleuse lenticulaire, on voit que cette syphilide s'est déclarée dans 10 cas.

La syphilide pustuleuse, en y rattachant l'impétigo et les croûtes du cuir chevelu, a existé dans 6 cas; la syphilide squameuse dans 5 cas; les plaques muqueuses aussi dans 5 cas. L'angine, très-souvent avec taches grises ou ulcérations des amygdales, a été notée 7 fois; l'adénite de différentes régions (cou, aisselle, aine) autres que celles où le chancre s'est développé, 6 fois; l'alopécie 2 fois, l'iritis 2 fois.

Ainsi donc, sur 24 cas de syphilis inoculée, les accidents secondaires ont été les suivants :

	Fois.
Syphilide érythémateuse	16
— papuleuse	10
— pustuleuse	6
— squameuse	5
Plaques muqueuses	5
Angine érythémateuse ou ulcéreuse	7
Adénite générale	6
Alopécie	2
Iritis	2

En y ajoutant les prodromes, les malaises généraux, les douleurs nocturnes, et sans oublier que, chez plusieurs malades, diverses éruptions ont coexisté ou se sont succédé, on arrive à cette conclusion, qu'au total les phénomènes dans les cas de syphilis inoculée n'ont pas eu une grande gravité.

Il est vrai que la maladie n'a été abandonnée à son cours naturel que jusqu'à l'éclosion des accidents secondaires, et qu'à partir de ce moment le traitement spécifique, un traitement en général assez énergique, a été institué. Il convient aussi d'ajouter que les observateurs n'ont pas suivi leurs malades assez longtemps pour qu'on soit certain que chez aucun d'eux il ne soit survenu à une époque tardive des accidents tertiaires. Sans doute, on ne peut pas affirmer que la syphilis inoculée ne devienne jamais profonde, tertiaire, invétérée, comme la syphilis naturelle, mais on peut dire que dans les cas connus elle n'a pas eu ces caractères, au moins pendant tout le temps (trois ans dans les inoculations de l'anonymie du palatinat) qu'on a pu observer les malades.

Syphilis légère. Toutes les réceptivités ne sont pas les mêmes à l'égard de la syphilis. On peut être réfractaire à l'inoculation du virus, ou bien n'en éprouver que les effets les plus légers. Des individus inoculés pour la première fois avec le virus syphilitique, peuvent par exception avoir un chancre dépourvu de tout satellite ganglionnaire, et même une lésion primitive encore moindre, sans accident secondaire ou autre, comme résultat de l'inoculation. Parmi les 14 inoculés de l'anonyme du palatinat, 4 furent réfractaires et sur les 10 autres il y en eut un qui ne présenta, au siége de l'inoculation, que des tubercules qui ne suppurèrent pas et rétrocédèrent; mais ce qui est exceptionnel dans les inoculations est la règle dans les réinoculations.

Parmi les cas de syphilis légère il faut placer en première ligne ceux qui sont le résultat d'une seconde infection. Les syphiloïdes, c'est-à-dire les syphilis qui sont le produit d'une infection nouvelle chez des individus ayant eu déjà la maladie, ne sont caractérisées en général que par le chancre, lequel comme nous l'avons vu, ne s'accompagne même pas d'adénite (*voy.* Chancre, p. 303). Toutefois, dans 27 observations de véroles naturelles suivies d'une nouvelle contagion, après laquelle se sont développés des accidents, soit des chancres seuls, soit des chancres et des éruptions secondaires, M. Diday (*Archives générales de méd.*, 1862) a cru pouvoir classer ainsi les phénomènes : 1° Chancre et vérole pour effet du premier contact du virus; chancre seul pour effet du second contact, 16 cas; 2° Chancre et vérole pour effet du premier contact du virus; chancre et vérole atténuée pour effet du second contact, 9 cas; 3° Chancre et vérole pour effet du premier contact du virus; chancre et vérole plus forte pour effet du second contact, 2 cas.

On voit par tous ces faits que les syphiloïdes produites par une seconde infection sont, dans la très-grande majorité des cas, beaucoup plus légères que les véritables syphilis engendrées par la première. Il en résulte aussi que, par exception, une première infection peut ne donner lieu qu'à une syphilis telle-

ment atténuée, qu'elle a uniquement pour symptôme le chancre et même une lésion moindre que celui-ci. Hunter croyait que chez les individus dont la syphilis s'en tenait au chancre, une fièvre syphilitique surgissait et venait en quelque sorte prendre la place des accidents constitutionnels qui faisaient défaut, mais la clinique moderne et l'expérimentation n'ont pas confirmé ses présomptions. Certaines syphilis, et surtout les syphiloïdes, abandonnées à elles-mêmes, sont susceptibles, il est vrai, d'être arrêtées dans leur marche par des dispositions organiques naturelles ou acquises, au point de ne pas dépasser la phase primitive de leur évolution; il est bien démontré pour nous, d'autre part, que cet arrêt peut être déterminé par une médication spécifique suffisamment active et bien dirigée. En d'autres termes, il y a des syphilis naturellement incomplètes, ébauchées et surtout atténuées par une infection antérieure, ou par le traitement, ou même jugulées par celui-ci, mais la maladie, qui de sa nature est plutôt apyrétique, ne se manifeste pas dans ces cas par une fièvre particulière; elle disparaît, ou bien elle se montre avec ses symptômes habituels, avec cette seule particularité que ceux-ci sont alors réduits à une très-grande bénignité.

La syphilis légère comprend les syphiloïdes, c'est-à-dire les cas assez rares de double infection, et en général tous ceux où la maladie n'est constituée que par l'accident primitif, ou bien par cet accident suivi d'une ou plusieurs poussées de syphilides peu profondes, résolutives. Les symptômes développés du côté des muqueuses sont en rapport avec la bénignité des syphilides et consistent en amygdalite, en angine érythémateuse, avec simple rougeur des muqueuses; ou en plaques papuleuses discrètes, ne présentant que de légères excoriations à leur surface. Chloro-anémie modérée, engorgements ganglionnaires peu nombreux et peu prononcés, c'est en cela que consiste cette forme légère que, de son côté, M. Diday a décrite sous le nom de syphilis faible.

Syphilis commune. La syphilis commune a des manifestations plus nombreuses, plus prononcées et une évolution plus longue que la syphilis légère. Outre l'accident primitif et les accidents secondaires superficiels (syphilides exanthématique, papuleuse ou squameuse, alopécie), elle peut comprendre comme phénomènes simultanés ou successifs, des syphilides pustuleuses, pustulo-crustacées ou ulcéreuses, des plaques muqueuses confluentes autour des orifices naturels, l'hypertrophie et l'ulcération des amygdales, une angine papulo-ulcéreuse, des adénites plus ou moins généralisées, une chloro-anémie prononcée. Enfin, des accidents plus rares, mais qu'on rencontre aussi dans les phases précoces de la syphilis, peuvent se produire et s'ajouter aux précédents : tels sont les engorgements de l'épididyme, l'iritis, la synovite, diverses affections musculaires, l'albuginite et d'autres lésions analogues et de même ordre. L'évolution de la syphilis commune n'exclut que les manifestations graves, profondes et invétérées. Elle peut présenter une succession plus ou moins répétée de phénomènes variés; mais elle ne dépasse pas certaines limites et on doit la considérer comme étrangère à tout symptôme n'appartenant pas, à la suite du chancre primitif, à la période secondaire de la maladie.

Syphilis grave. La gravité de la syphilis n'est pas sans s'affirmer déjà à la période primitive. Nous avons dit, en parlant du chancre syphilitique, en quoi consistait la syphilis grave primitive, et quel pronostic on pouvait en tirer à l'égard du développement ultérieur de la maladie, dont les différentes phases ne sont pas sans avoir entre elles un lien commun et une étroite solidarité

(*Dict. encycl.*, t. XV, p. 375). Cette gravité peut se produire aussi à la période secondaire de la maladie, et alors encore elle dépend du mauvais état de la constitution, ou d'autres circonstances qui donnent aux lésions une malignité particulière; elle peut tenir au nombre et à la profondeur des lésions et surtout à leur siége et à leur nature. Dans l'un et l'autre cas, la gravité de la maladie se produit dans une phase précoce et limitée et les symptômes, par la rapidité de leur évolution, ont un caractère d'acuité souvent très-prononcé.

La syphilis grave aiguë ou syphilis galopante a été signalée par divers observateurs; elle a été bien décrite par Dubuc, et j'en ai vu moi-même plusieurs cas à l'Antiquaille. Sur neuf malades affectés de cette forme de maladie, Dubuc a constaté quatre fois l'existence au début de chancres phagédéniques. A l'accident primitif succède une première poussée éruptive qui tient tout à la fois des syphilides exanthématiques et des syphilides profondes et tardives; des premières par ses symptômes prodromiques, ses adénopathies ganglionnaires et sa généralisation; des secondes par la lésion élémentaire qui la caractérise et par les cicatrices auxquelles elle donne lieu. La lésion, qu'elle soit pustuleuse ou tuberculeuse, a une tendance constante à marcher vers l'ulcération. Les croûtes qui se forment d'abord, s'accroissent successivement, et au-dessous d'elles existent des ulcérations qui suppurent et s'étendent en surface ou en profondeur; celles-ci sont quelquefois consécutives à des eschares noires développées sur le bouton éruptif. Cette tendance serpigineuse ou perforante ne se montre souvent qu'après une première poussée éruptive à marche envahissante, mais la seconde éruption à marche envahissante suit l'autre de très-près. Les cicatrices qui lui succèdent ont la forme des ulcères, elles sont profondes et présentent une teinte rouge sombre qui s'efface lentement. Les éruptions qui se montrent simultanément du côté des muqueuses, ont moins de tendance à creuser et à détruire les tissus; elles sont discrètes, ou elles manquent complétement. Il y a une exception à faire pour les fosses nasales, dont la muqueuse est fréquemment ulcérée et dont la cloison peut être perforée par le progrès de l'ulcération. Avec ces éruptions, ou peu de temps après, surviennent d'autres accidents, principalement des lésions oculaires, l'iritis, des engorgements testiculaires, des périostoses, des affections viscérales.

Il faut ranger dans la forme grave aiguë, comme variétés, un certain nombre de syphilis qui ont pour caractère de se manifester à la peau par des éruptions hyperplasiques, rappelant les gommes, et dont quelques-unes sont ulcératives; celles qui affectent de bonne heure le tissu osseux en donnant lieu à des périostoses douloureuses, aggravant parfois notablement le pronostic de la maladie; celles aussi qui atteignent les organes splanchniques, ou les centres nerveux dès la période secondaire. Enfin, l'on doit ranger dans la même catégorie les cas précoces de syphilis naso-pharyngienne entraînant la destruction plus ou moins complète du voile du palais, ou des piliers, la perforation de la voûte palatine, l'ozène et la nécrose du nez. Mauriac a vu ces lésions se produire le huitième mois de la syphilis, et quand elles surviennent à cette époque, elles constituent évidemment une des formes graves aiguës de la maladie. C'est ainsi d'ailleurs que celle-ci se présente dans beaucoup d'observations de syphilis endémo-épidémique, soit que le climat entre comme un élément important dans les causes de cette éclosion précoce d'accidents profonds, plus particulièrement dévolus à la période tertiaire, soit qu'il faille faire au contraire la part principale aux mauvaises conditions hygiéniques, à la misère et à l'incurie des malades.

Un état général sérieux sert parfois de cortége aux phénomènes de la forme grave aiguë de la syphilis. Les malades ont une fièvre continue avec exacerbation nocturne; ils pâlissent, perdent leurs forces, éprouvent des palpitations, de la dyspnée, et présentent les autres symptômes de l'anémie. Ils sont tristes, inquiets, éprouvent de la céphalalgie, de l'insomnie, de la perte d'appétit, des vomissements, de la diarrhée. L'anémie a chez eux une tendance marquée à devenir une véritable cachexie. Cet état cachectique s'établit de préférence chez les malades qui ont de vastes plaies suppurantes, ou des lésions viscérales profondes. C'est alors que la mort peut survenir dans le marasme consécutif à ces désordres; mais le plus souvent les forces se rétablissent peu à peu, les symptômes s'amendent et la guérison a lieu surtout quand un traitement approprié a été institué de bonne heure.

D'autres fois, le plus souvent même, la gravité de la syphilis réside surtout dans la longue durée de son évolution pendant laquelle apparaissent à des dates plus ou moins éloignées, après les accidents primitifs et secondaires, des accidents tertiaires répartis sur différents systèmes, constitués par des néoplasies gommeuses ou autres, pouvant compromettre des organes importants ou apporter par eux-mêmes un trouble profond dans l'économie; dans ces cas, la syphilis peut, à un certain moment, présenter des symptômes de quelque acuité, mais par sa marche lente ou successive elle revêt en réalité la modalité chronique des maladies longues et invétérées.

La syphilis chronique, celle dont l'évolution ne s'achève pas à la période secondaire, est, par cela même, une forme grave de la maladie. Sa gravité résulte, soit de sa longue durée, soit de la nature et du siége des lésions qui surviennent plus ou moins tardivement et qui atteignent les parties profondes de la peau ou des muqueuses, le tissu conjonctif, les muscles, les os, les organes splanchniques, ou les centres nerveux; c'est ainsi que se produisent des désordres anatomiques et des troubles fonctionnels sérieux, auxquels l'organisme n'est pas toujours en mesure de résister. Ces lésions sont souvent curables, mais elles peuvent récidiver, elles se succèdent, et une fois entrée dans cette phase nouvelle, la maladie n'a plus un cours régulier dont on puisse prévoir avec quelque certitude l'issue définitive.

Marche, durée, terminaison. La période secondaire, dans la syphilis légère et dans la syphilis commune, n'a pas une longue durée; on voit beaucoup de malades affectés d'accidents secondaires pendant deux ou trois mois et qui guérissent avec un traitement convenable, sans récidives, et en général dans ces deux formes de syphilis, même dans la seconde, la maladie ne dure guère plus d'une année. La syphilis grave aiguë accomplit elle-même son évolution en un temps relativement assez court. C'est seulement sous sa forme chronique, tertiaire, que la syphilis a une durée fort longue, parfois illimitée.

Les accidents tertiaires sont constitués surtout, comme nous l'avons dit, par des lésions hyperplasiques ou gommeuses; mais ce caractère anatomique ne suffit pas pour les distinguer des accidents secondaires, qui sous ce rapport leur ressemblent parfois complétement, ni même de l'accident primitif, dont le tissu a la plus grande analogie histologique avec les tubercules syphilitiques et les gommes. La chronologie différente de ces lésions doit être prise en grande considération, car pour un certain nombre d'entre elles c'est leur apparition précoce ou tardive qui permet seule de les classer dans l'une ou l'autre de ces catégories.

Rien n'annonce d'avance d'une manière certaine qu'une syphilis, après avoir accompli ses phases primitive et secondaire, présentera aussi les accidents de la période tertiaire, mais on n'est pas sans avoir fait à ce sujet des observations de quelque importance. On a dit, il est vrai, des affections syphilitiques du système nerveux, qu'elles survenaient de préférence chez des malades qui n'avaient eu, aux périodes primitive et secondaire, que des accidents bénins. Il faut remarquer à ce propos que si la gravité de la syphilis, dans la plupart des systèmes organiques qu'elle affecte, dépend en général de causes multiples, cette gravité, dans les centres nerveux, tient essentiellement au siége de la lésion, qui peut être légère tout en troublant profondément des organes dont la susceptibilité est très-grande. Les autres accidents tertiaires, ceux qui sont graves par eux-mêmes, c'est-à-dire, par leur nombre, leur étendue, leurs récidives, et par les désordres anatomiques qu'ils entraînent, succèdent presque toujours à des accidents primitifs ou secondaires d'une grande intensité ou d'une longue durée ; ils surviennent chez des individus qui n'ont pas fait de traitement, ou qui n'ont subi qu'une médication incomplète, et peu méthodique.

La durée des accidents secondaires, chez ces malades, peut être non-seulement de plusieurs mois, mais de plusieurs années ; à la fin ils constituent plutôt des éruptions d'ordre intermédiaire, des accidents de transition, suivis d'accidents tertiaires mieux caractérisés. D'autres individus présentent des manifestations secondaires d'une durée variable, puis arrive un temps d'arrêt, et c'est seulement après cette sorte d'incubation nouvelle, parfois extrêmement longue, que se montrent les phénomènes tertiaires.

L'intervalle qui existe entre la seconde et la troisième période de la syphilis est beaucoup plus long, dans ces cas, que celui qui sépare les deux premières, et on manque encore d'éléments pour établir une moyenne. Non-seulement il peut s'écouler un, deux ou trois ans avant que les accidents tertiaires apparaissent, mais ils surviennent chez quelques malades au bout de six, dix et vingt ans, ou même plus. Il est bon de se rappeler, en présence de ces éventualités, que loin de succéder nécessairement aux symptômes primitifs et secondaires, les accidents tertiaires font le plus souvent défaut, même dans les cas de syphilis abandonnée à son cours naturel. Il est très-difficile d'indiquer la limite précise de la fin de la période secondaire et du commencement de la période tertiaire, surtout quand on a à se prononcer sur un accident qui n'est pas éloigné du début de la maladie. Le caractère contagieux ou non contagieux des lésions serait un bon guide s'il était possible de le reconnaître objectivement. Certaines néoplasies condylomateuses, tuberculeuses ou gommeuses, qui ne sont pas contagieuses dans les phases avancées de la syphilis, le sont dans les phases précoces ; il en résulte que l'anatomie pathologique ne saurait en pareil cas nous servir de critérium. D'un autre côté, l'âge de la maladie, qui pourrait le mieux nous fixer sur l'activité ou la non-activité du virus, ne nous présente, pour les lésions d'ordre intermédiaire, que des données probables, mais incertaines. Sur ce point, les expériences nous ont laissé sans éclaircissement suffisant, et l'observation des malades ne fournit elle-même, pour le moment, que des indications incomplètes.

La durée de la dernière période de la syphilis n'est pas moins difficile à préciser que l'intervalle qui sépare les accidents secondaires des accidents tertiaires. On voit des individus présenter un ou deux de ces derniers accidents et ne plus en avoir dans tout le reste de leur existence. On voit chez d'autres

éclater, à des intervalles variés, des manifestations tertiaires successives, des tubercules de la peau ou des muqueuses, des affections osseuses, musculaires, des lésions nerveuses ou viscérales, pendant un temps pour ainsi dire indéterminé. La syphilis n'a donc pas un développement uniforme et continu; il y a jusqu'à la fin, dans son évolution, des intermittences, des moments de repos pendant lesquels elle semble guérie, tout en existant encore à l'état latent.

La terminaison de la syphilis par la guérison est la règle, mais quand cette guérison complète et radicale a-t-elle lieu? Dans la syphilis abandonnée à son cours naturel, les symptômes peuvent disparaître, mais la diathèse persiste et les récidives sont toujours à craindre; il est impossible, dans ces cas, de se prononcer d'une manière certaine sur l'issue définitive de la maladie. L'état latent de la syphilis peut simuler la guérison au point qu'on ne saurait sans témérité adopter l'une des deux alternatives plutôt que l'autre. Il suffit souvent d'une cause excitatrice accidentelle, pour donner aux phénomènes morbides l'occasion de se produire de nouveau; on peut aussi mettre les malades à l'épreuve et il y a toute une médication destinée à transformer en manifestations actives les éléments momentanément inertes de la syphilis latente. Mais ce qui vaut encore mieux, il faut traiter la maladie méthodiquement, en l'attaquant de bonne heure avec les spécifiques, et en continuant suffisamment la médication. C'est le traitement qui, en pareil cas, donne les plus grandes garanties pour l'avenir, soit par son influence résolutive sur des lésions susceptibles, si on les laisse évoluer librement, d'aggraver l'infection diathésique, soit en concourant activement, et peut-être directement, par une action parasiticide, à la destruction du virus. La guérison n'est pas impossible, alors même que la syphilis est abandonnée aux seuls efforts de la nature, mais elle est beaucoup plus longue à obtenir et surtout moins radicale et moins sûre.

Complications, influence des maladies et des diathèses sur la syphilis et réciproquement. Les complications de la syphilis résultent surtout de sa coïncidence avec d'autres maladies qui peuvent modifier ses symptômes ou troubler son évolution. L'érysipèle, la pneumonie, la variole, beaucoup d'autres maladies aiguës peuvent intervenir dans le cours de la syphilis. J'ai vu des varioleux affectés de syphilis secondaire chez qui les accidents syphilitiques, momentanément effacés par la variole, avaient reparu et repris leur cours à la fin de la maladie intercurrente. J'ai observé des faits analogues chez des individus affectés de fièvre typhoïde, et de beaucoup d'autres maladies aiguës. On n'a sur ce point que des indications un peu vagues et des documents incomplets. En général, la maladie la plus violente domine l'autre, et après qu'elle a cessé, les symptômes qui avaient jusque-là plus ou moins sommeillé, se réveillent et accomplissent de nouveau leur évolution.

Les maladies chroniques, les diathèses ont une influence plus durable sur la syphilis dont elles dirigent souvent les localisations vers certains organes prédisposés. La scrofule est dans ce cas : les glandes lymphatiques, le système osseux, les fosses nasales, sont les parties atteintes de préférence chez les individus diathésés. Il en est de même de l'herpétisme, qui prédispose la peau aux syphilides confluentes, tenaces. Chez les rhumatisants et les goutteux, c'est le système locomoteur qui est menacé; chez les individus surexcités, surmenés, c'est le système nerveux. Enfin l'âge modifie beaucoup la durée des symptômes, et le pronostic de la syphilis est particulièrement grave chez les

vieillards. Ces faits sont bien connus et n'ont pas donné lieu aux mêmes incertitudes que l'influence de la syphilis sur les maladies traumatiques.

Affections traumatiques. Dans la plupart des cas les fractures se consolident régulièrement chez les individus syphilitiques, l'état général, lorsqu'il n'est pas grave, n'apporte aucune entrave à la formation du cal. Ricord, Fournier, Ollier, Lagneau ont rapporté nombre de faits de guérison obtenue, pour les lésions osseuses traumatiques, dans les délais ordinaires et sans complications. J'ai vu moi-même plusieurs exemples de cette régularité du travail de consolidation osseuse dans le cours de la syphilis.

M. Dron a rapporté une observation différente et pleine d'intérêt : un jeune homme de ving-six ans dont le radius avait été fracturé par une balle, en 1870, vient se faire traiter à l'Antiquaille, quatre ans plus tard, pour une syphilis récente. Peu après son entrée, sans traumatisme nouveau, sans cause externe appréciable, le cal devient douloureux, se tuméfie et se ramollit. Le malade était arrivé à ne plus pouvoir soutenir son avant-bras. Ce ne fut qu'un mois après, sous l'influence du traitement iodo-mercuriel, que la soudure osseuse reprit sa consistance normale.

D'autres fois les individus affectés de fractures sont mis en appareil et, en les examinant à l'époque ordinaire de la consolidation, on reconnaît que celle-ci n'a pas été obtenue, parce que les malades présentent des symptômes de syphilis. Se produit-il alors entre les fragments des lésions spéciales susceptibles d'entraver l'ossification, ou bien le défaut d'ossification est-il dû uniquement à l'état syphilitique général des malades ? Cette dernière présomption est la plus naturelle, et celle qu'on ne devrait abandonner que si l'on constatait une lésion réelle, et bien appréciable entre les fragments. De cette lésion résulterait une pseudarthrose syphilitique qu'on n'est pas autorisé à nier, mais dont l'étude est encore à faire. M. Debove a présenté à la Société médicale des hôpitaux (25 avril 1884) une pièce anatomique recueillie à Bicêtre et provenant d'un individu qui, en 1841, avait eu au niveau du radius gauche, vers le tiers inférieur, une fracture à la suite d'un léger traumatisme. A ce même niveau existait une lésion osseuse de nature syphilitique, et la consolidation de la fracture n'ayant pas eu lieu, il en était résulté une pseudarthrose.

Quoi qu'il en soit, dans les faits de ramollissement du cal, aussi bien que dans ceux de retard ou de défaut de consolidation, il faut recourir au traitement antisyphilitique. Dans ces circonstances exceptionnelles, l'infection syphilitique est en général grave et caractérisée sans doute par une anémie portée à un haut degré, et la règle est d'administrer alors les spécifiques et les toniques à doses soutenues et suffisamment élevées.

Les solutions de continuité peuvent être influencées de deux manières par la syphilis : les unes prennent un caractère particulier qui les rapproche des ulcères spécifiques ; les autres restent simplement stationnaires et leur cicatrisation est plus ou moins retardée. Il est vrai qu'ici encore on est dans les exceptions et que, en règle générale, les plaies simples se cicatrisent chez les syphilitiques à peu près comme chez les individus en bonne santé.

Cette complication des plaies qui consiste dans leur transformation en ulcères d'apparence spécifique est très-rare, et peut-être a-t-on souvent pris pour des modifications de ce genre de véritables inoculations, comme en produit le pus du chancre simple ou du bubon chancreux. Pourtant on a cité des exemples de plaies d'amputation qui se seraient recouvertes de fausses membranes, ou

dont les bords seraient devenus saillants et le fond d'une couleur rouge caractéristique, chez des malades affectés de syphilides; ces plaies auraient été guéries avec l'iodure de potassium, après l'insuccès constaté des moyens ordinaires.

Dans ces dernières années on a fait beaucoup d'excisions de chancres syphilitiques. Dans plusieurs opérations la plaie de l'excision s'est cicatrisée régulièrement, parfois par première intention; mais dans d'autres on voit que la cicatrisation a été retardée, ou qu'elle s'est faite en laissant la cicatrice indurée. Ces cas de cicatrices présentant des indurations plus ou moins fortes sont nombreux. L'induration de la plaie d'opération est notée dans quelques cas comme étant plus forte que celle du chancre excisé. Il y a eu aussi des complications plus importantes, des hémorrhagies, qui ne tenaient peut-être pas uniquement à la disposition anatomique locale, et auxquelles leur état général anémique avait dû prédisposer les opérés. Un processus phagédénique survenu dans la cicatrice a donné lieu une fois à une fistule de la fosse naviculaire; une autre fois une dégénérescence syphilitique, formée au siége de l'excision, pénétrait en forme de fistule dans le corps caverneux (Lewin).

Parfois les solutions de continuité chez les syphilitiques restent simplement stationnaires, la cicatrisation ne se fait pas, sans que rien dans l'état anatomique apparent de la plaie puisse donner la raison de cette suspension du travail réparateur. J'ai constaté cette influence de la syphilis sur la cicatrisation de fistules anales, qu'elle a notablement retardée chez plusieurs de mes opérés. J'ai eu l'occasion de reconnaître aussi dans ces cas les bons effets du traitement antisyphilitique à la fois sur les lésions spécifiques et sur la plaie d'opération, qui subissaient simultanément une amélioration progressive.

M. Verneuil a eu le mérite de bien apprécier cette influence de la syphilis, et celle de beaucoup d'autres diathèses, sur les affections traumatiques, à une époque où l'attention n'était pas encore dirigée de ce côté. Il a observé les faits, et il a substitué à des affirmations contradictoires, restées jusque-là sans contrôle sérieux, des constatations positives, suite de recherches cliniques longuement poursuivies. D'intéressantes observations afférentes à ces études ont été réunies en assez grand nombre par Henry Petit, dans sa thèse inaugurale (1875). Verneuil a remarqué que toutes les fois que le bistouri a été porté sur un malade peu éloigné de l'infection, ou à peine traité, toutes les fois en un mot que, relativement à l'époque des accidents spécifiques, l'opération a pu être considérée comme précoce, elle a abouti à un échec. Il en a été ainsi dans l'autoplastie, dont la réussite n'est, possible que lorsque la réunion immédiate peut être obtenue. Un précepte se dégage de ces constatations, qui établissent d'autre part la possibilité de la réunion dans les cas où le chirurgien a, au contraire, retardé son intervention et laissé au traitement antisyphilitique le temps d'agir sur l'état général : c'est qu'il y a un moment où l'organisme syphilitique, sous l'influence des spécifiques, recouvre toute sa puissance plastique. Verneuil veut que la médication fasse d'abord disparaître toutes les manifestations syphilitiques, et il fixe le délai nécessaire pour intervenir chirurgicalement à six mois après la cessation de tout accident. Faut-il croire aussi que les lésions traumatiques sont plus sujettes aux complications communes chez les individus syphilitiques que chez les autres? On l'a dit de diverses complications et surtout de l'infection purulente. Chassaignac a au contraire rapporté à la Société de chirurgie (1862) que sur 25 ou 30 opérations qu'il avait faites sur des syphilitiques, il n'en avait jamais vu une seule qui

eût été suivie d'infection purulente; il s'appuie sur ces faits pour supposer qu'il y a une sorte d'antagonisme entre celle-ci et la syphilis.

Enfin, le traumatisme n'est pas sans effet sur les manifestations syphilitiques, dont il constitue une des causes excitatrices les plus actives. Non-seulement des éruptions générales qui étaient imminentes ont pu éclater brusquement à l'occasion d'une secousse traumatique, mais on a vu ces éruptions se localiser, se grouper de préférence près de la lésion intercurrente, comme sur un lieu d'élection (*locus minoris resistentiæ*). J. Rollet.

V. **Traitement.** Le traitement de la syphilis a beaucoup varié depuis l'origine de la maladie, et il n'est pas sans intérêt de rappeler ici les principales vicissitudes qu'il a subies, et de rechercher les raisons qui ont fait abandonner certaines pratiques d'abord usitées, pour en adopter d'autres qui ont eu le même sort, et qui presque toutes sont remplacées aujourd'hui par des méthodes beaucoup plus inoffensives et plus sûres.

Traitement usité à l'origine avant l'emploi du mercure. Les médecins qui furent les premiers témoins de l'invasion de la syphilis en Europe ne furent pas moins étonnés de la violence de la maladie que de sa nouveauté. Ils furent longtemps incertains du parti qu'ils devaient prendre, et ils n'osaient pas traiter une maladie qu'ils se sentaient incapables de guérir.

Gaspard Torella dit positivement que les médecins évitaient de traiter la syphilis, à laquelle ils avouaient qu'ils ne comprenaient rien. Jacques de Catanée fait la même remarque et justifie l'attitude expectante des médecins par l'obscurité qui régnait alors sur la nature de la maladie. On ne pouvait pas, selon lui, traiter un mal qui était absolument inconnu.

En France, les mesures prises par le parlement de Paris montrent aussi l'étonnement et l'embarras des médecins en présence de la maladie nouvelle. En Allemagne, où la syphilis pénétra aussi de bonne heure, « les médecins, dit Ulrich de Hutten, demeurèrent dans le silence pendant deux ans entiers depuis l'origine de la maladie, et bien loin de traiter les malades, ils ne voulaient pas les voir, tant ce mal leur faisait horreur. »

Toutefois, la syphilis s'étant répandue de plus en plus et le nombre des malades ayant beaucoup augmenté, les médecins, au dire d'Astruc, eurent honte de manquer à leur devoir dans une si grave occurrence, et c'est ce sentiment plutôt que l'espérance de réussir qui leur fit entreprendre le traitement de cette étrange maladie. Il y eut à ce moment une méthode thérapeutique adoptée par les grands praticiens tels que Leoniceno, Torella, Gilini, Aquilano, Benevinio, Catanée, qui fut connue sous le nom de *cure rationnelle ou méthodique de la vérole.*

Cette cure consistait en premier lieu dans un régime très-sévère : on commençait par la diète, et on ne permettait ensuite que des aliments faciles à digérer et propres à corriger le vice du sang. On saignait les malades, ou bien on leur appliquait des sangsues ou des ventouses. On les purgeait, et finalement on les mettait à la médication dépurative consistant en sucs d'herbes, en sirops contenant des extraits de ces plantes, en décoction de chicorée, de bourrache, de fumeterre, de scabieuse, de houblon. Les bains jouaient aussi un grand rôle dans le traitement. On revenait assez souvent aux purgatifs, en donnant la préférence aux drastiques. On traitait localement les éruptions au moyen de liniments composés de drogues détersives ou dessiccatives. On com-

battait les douleurs par des applications émollientes et narcotiques. Les bains de vapeur et les fumigations tenaient aussi une place importante dans cette cure rationnelle du mal. En fin de compte, on appliquait un cautère à la nuque, au bras ou à la jambe. C'est ce qui terminait la cure, le cautère devant évacuer peu à peu les derniers restes de la maladie.

Tous ces remèdes étaient insuffisants. Ils n'étaient pas en état, comme le remarque Astruc, d'emporter une si cruelle maladie qui corrompt toute la masse des humeurs. La cure rationnelle eut peu de succès et, au dire de Fallope, « les médecins se rendirent si méprisables à tout le monde, que si quelques chirurgiens très-hardis n'eussent trouvé par hasard l'usage du mercure, la vérole aurait été et serait encore incurable ».

Premier emploi du mercure. Le mercure n'a pas été employé contre la syphilis par hasard, ainsi que le prétend Fallope ; il était en usage, comme parasiticide, dans les maladies pédiculaires et dans la gale, quand on eut l'idée de l'appliquer, par analogie, au traitement de la maladie nouvelle. C'est sous forme d'onguent qu'on s'en servait, soit dans les maladies de la peau, soit dans les manifestations cutanées de la syphilis, et la préparation préférée était généralement l'onguent sarrasin. Quant aux deux principaux promoteurs de la médication mercurielle dans la vérole, c'est Bérenger de Carpi et Jean de Vigo qui, par cette méthode, guérirent beaucoup de malades et s'acquirent une grande réputation et, ajoute-t-on, une grosse fortune.

La méthode des frictions était la plus répandue. On appliquait l'onguent mercuriel devant un feu bien allumé, sur la peau soumise au préalable à des frictions sèches, jusqu'à ce qu'elle devînt rouge. On continuait chaque friction jusqu'à ce que la pommade eût complétement disparu sous la main. On couvrait ensuite la partie de linges chauds, et le malade se mettait au lit pendant une demi-heure. On n'était pas d'accord sur le point de savoir s'il fallait procurer une salivation copieuse par des frictions abondantes, fréquentes, quotidiennes, ou s'il valait mieux les faire légères afin que la salivation fût modérée ou nulle. En général, on donnait la préférence, dans le principe, aux procédés qui faisaient saliver abondamment les malades. Les empiriques ne ménageaient pas le remède. La salivation était quelquefois telle qu'elle mettait en danger de perdre les dents. Les gencives, les joues, la langue et le gosier s'ulcéraient. Il coulait de la bouche sans relâche une salive très-incommode, capable d'infecter le voisinage. Toute la maison se ressentait de la mauvaise odeur, et l'on peut dire que le remède était pire que le mal.

La méthode des fumigations était aussi en usage. Il y en avait de deux sortes, les unes bénignes, les autres malignes, suivant la nature des préparations qui étaient employées. La base de ces fumigations était le cinabre, le précipité rouge, le turbith minéral, ou même le sublimé. Toutes les fois qu'on jugeait à propos d'employer les fumigations, on saignait le malade et on le purgeait. Après quoi on chauffait un cabinet bien clos pour servir d'étuve et on dressait une espèce de pavillon nommé l'*archet*. C'était là qu'on plaçait le malade tout nu, assis ou debout. On mettait à ses pieds un réchaud rempli de braise et par un trou fait exprès on y jetait à plusieurs reprises des trochisques ou des poudres, de sorte que le malade restait exposé, depuis les pieds jusqu'à la tête, à la fumée qui s'exhalait. Il suait abondamment. Si le patient se trouvait mal, on lui faisait respirer l'air frais par un tuyau dont un des bouts restait au dehors. La fumigation durait une heure, une demi-heure, selon la gravité

du mal et la force de résistance du malade. On le mettait ensuite dans un lit bassiné et on le couvrait pour le faire encore suer abondamment pendant une heure ou deux, après quoi on lui donnait un verre de vin à boire; au bout de deux heures on lui servait à manger. On pratiquait d'ordinaire ces sortes de fumigations tous les jours, ou tous les deux, trois ou quatre jours. On les réitérait six, sept, huit ou neuf fois, jusqu'à ce que la salivation ou le flux du ventre s'établît, et que la maladie disparût entièrement. Cette méthode exposait à la toux, à l'asthme, au marasme. Les bons praticiens ne s'en servaient que dans les cas très-graves. C'est avec ce mode d'administration du mercure que survenaient les plus fortes salivations. Habituellement, ces salivations duraient de sept à huit jours, et pendant ce temps les malades crachaient un plein bassin chaque jour, c'est-à-dire six à dix livres de salive.

On administrait aussi, dans certains cas, le mercure à l'intérieur. C'est Matthiole, commentateur de Dioscoride, qui est l'auteur de la méthode. Il prescrivait le précipité rouge. On se servait aussi du mercure cru, qui était, comme on sait, le principe actif des fameuses pilules de Barberousse. Le médicament administré à l'intérieur était également porté en général aux doses qui faisaient saliver. Il n'était pas loin d'avoir les mêmes inconvénients que les frictions et les fumigations.

Beaucoup de médecins n'usèrent d'abord du mercure qu'avec modération, mais les empiriques l'administraient sans réserve avec une témérité et une imprudence qui ne tardèrent pas à le compromettre. A cette époque, ce sont les médecins sérieux qui formaient le camp des antimercurialistes, tandis que les empiriques défendaient le remède héroïque qui leur procurait des succès, en cherchant autant que possible à atténuer ou à dissimuler leurs revers.

Traitement par le gaïac et les bois sudorifiques. Le gaïac fut apporté d'Amérique en 1517, et il arrivait en Europe avec la réputation de remède souverain contre la vérole. La squine, la salsepareille et le sassafras furent connus en même temps. Il n'y a donc pas à s'étonner de l'empressement avec lequel ces médicaments furent accueillis par les médecins. D'ailleurs, on les administrait à cette époque d'une façon toute particulière et qui n'a rien de commun avec la nôtre. Plusieurs malades allèrent même d'Europe en Amérique pour se faire traiter, et on ne lira pas sans intérêt les observations rapportées par de la Nauche, concernant deux jeunes syphilitiques envoyés à Saint-Jean-au-Port pour être traités par une matrone qui s'était fait une grande réputation dans le traitement par le gaïac (De la Nauche, liv. IV, ch. v).

La manière la plus ordinaire de préparer la décoction de gaïac était de faire infuser pendant vingt-quatre heures dans un pot de terre neuf et dans huit ou dix litres d'eau, une livre de ce bois coupé menu ou bien râpé. On faisait bouillir la décoction au bain-marie jusqu'à diminution du quart, du tiers ou de la moitié. Sur le bois qui restait, on versait encore pareille quantité d'eau qu'on faisait bouillir jusqu'à diminution du quart. La première décoction était employée comme remède; la seconde, sous le nom de *bochet*, servait de boisson ordinaire.

Le malade était doucement purgé et tenu à une nourriture légère; on le renfermait dans une chambre bien chaude; on lui donnait de grand matin dans le lit un verre de la première décoction, et on le faisait suer deux ou trois heures. Quatre heures environ après la prise de la décoction, on lui donnait deux ou trois onces de biscuit avec quelques raisins secs, des amandes ou des

pistaches, et on le laissait boire abondamment la seconde décoction. Quatre heures après, il prenait un autre verre de la première boisson. Il suait pendant trois heures, il mangeait comme la première fois deux ou trois onces de biscuit et buvait de la seconde décoction. On suivait cette méthode pendant quinze jours, en permettant aux sujets trop faibles un peu plus de pain, ou de raisins, ou du bouillon de poulet, ou même un quart ou la moitié d'un poulet. Si le ventre n'était pas libre, on donnait des lavements émollients. Après les premiers quinze jours, on purgeait doucement le malade qui ne buvait, le jour de la purgation, que du bochet. On recommençait ensuite le même traitement jusqu'au trentième ou quarantième jour. Enfin on le purgeait de nouveau et on lui permettait de sortir de la chambre, Il reprenait ensuite peu à peu son train de vie ordinaire, ne buvant durant un mois entier que du bochet.

Ce traitement par le gaïac paraît avoir guéri beaucoup de malades; Nicolas Poll en cite jusqu'à trois mille qui étaient dans un état désespéré lorsqu'on les soumit presque tous à la fois à cette médication. Ulrich de Hutten raconte qu'affecté lui-même d'une syphilis invétérée qui avait résisté aux frictions mercurielles, onze fois essayées, il ne dut son salut qu'à la décoction de gaïac. C'est le traité qu'il publia sur la cure de la vérole par le gaïac qui contribua le plus à mettre ce médicament en crédit en Allemagne et en France.

Toutefois ce crédit alla peu à peu en diminuant, l'enthousiasme se refroidit. Le traitement par le gaïac était en même temps une *cura famis*, et beaucoup de malades ne résistaient pas à cette diète rigoureuse, rendue encore plus débilitante par la sudation abondante dont on l'accompagnait. Pour prévenir les accidents, on jugea à propos d'adoucir la méthode ; elle n'eut plus les mêmes inconvénients, mais elle cessa de produire de bons résultats, et finalement le gaïac ne fut plus employé que sous la forme de ces tisanes inoffensives qu'on administre encore de nos jours.

La salsepareille, la squine, le sassafras, tous ces bois sudorifiques pris séparément ou administrés ensemble avec le gaïac ont aussi compté des partisans. Le mode d'emploi ne différait pas sensiblement de celui du gaïac lui-même, et le sort définitif de ces médications fut semblable. Toutes ces tisanes arrivèrent en dernier lieu à n'être employées dans la vérole qu'à titre d'agents accessoires, comme diaphorétiques et diurétiques.

Traitement de toutes les maladies vénériennes indistinctement par le mercure. Peu après sa diffusion dans toute l'Europe, la vérole fut confondue, comme on le sait, avec les autres maladies vénériennes ; il en résulta que le même traitement fut appliqué à ces affections si dissemblables sous beaucoup de rapports, et surtout au point de vue de leur gravité respective. A coup sûr, on imposait une médication bien dure aux malades affectés de blennorrhagie, de chancres simples, ou même de végétations, en les soumettant à toutes les rigueurs du traitement mercuriel. L'imprudence avec laquelle le mercure avait été tout d'abord administré avait fait le succès du gaïac. L'extension donnée au traitement antisyphilitique en dehors du domaine légitime de la syphilis entretint encore ce succès pendant tout le cours du seizième siècle. Ce n'est pas que le mercure n'eût conservé d'assez nombreux partisans, car si Fernel, Fallope, Tomitanus étaient antimercurialistes, Fracastor, Brassavole, Nicolas Massa, Rondelet étaient au contraire mercurialistes très-prononcés.

Les raisons qui maintinrent quelque temps en faveur les succédanés du mercure, malgré la supériorité de ce médicament dans le traitement de la

vérole, se manifestent dès cette première lutte qu'il eut à soutenir contre le gaïac et les autres bois sudorifiques ; c'est qu'on administrait ceux-ci dans toutes les maladies vénériennes indistinctement. Il est demeuré constant, de l'aveu longuement motivé d'Astruc, que la décoction de ces bois n'était apte à guérir « que les maladies vénériennes locales et commençantes, comme la gonnorrhée, les poulains, les chancres et les poireaux ». Au mercure, la vérole ; aux médications non mercurielles, les autres maladies vénériennes qu'on avait le tort dès cette époque de considérer comme syphilitiques.

La confusion des diverses maladies vénériennes s'accentua de plus en plus aux dix-septième et dix-huitième siècles. Mais le gaïac avait perdu son prestige, le mercure était administré plus méthodiquement, et jamais le règne du métal ne fut plus florissant. C'est l'époque des purs mercurialistes tels que Thierry de Héry, Nicolas de Blégny, Musitano, Sydenham, Boerhaave, Van Swieten, Astruc, Lieutaud, Fabre. C'est à cette époque, en 1699, que Gervais Uçay chercha à généraliser l'emploi du médicament donné par la bouche, à la place des frictions, mais toujours en portant les doses jusqu'à la salivation.

Bientôt pourtant on sentit le besoin, sinon de s'abstenir du remède, du moins de ne l'administrer dans certains cas qu'avec la plus grande circonspection. On s'éleva surtout contre la nécessité de la salivation. Chicoineau a soutenu le premier, en 1718, la possibilité et l'avantage de guérir la vérole sans salivation. Il est l'auteur de la méthode de traitement dite *par extinction* adoptée par toute l'école de Montpellier. Elle consistait dans l'usage des frictions faites de manière à ne jamais produire le ptyalisme. Elle avait pour but de ne pas laisser éliminer et perdre le mercure par une abondante sécrétion salivaire, et de le retenir aussi complétement que possible dans l'économie. En tout cas, on réserva à partir de ce moment les *grands remèdes*, c'est-à-dire le traitement par la salivation abondante pour les affections syphilitiques les plus graves, et on se contenta d'un traitement mercuriel modéré pour les autres ; mais on eut beau perfectionner les modes d'administration, en adoucir quelques-uns, en supprimer d'autres, on éprouva plus rarement des accidents ; l'abus n'en persista pas moins, car on appliquait le remède à des cas qui ne le comportaient nullement.

C'est cet abus du mercure, c'est son emploi inconsidéré dans toutes les affections vénériennes, qui suscita contre lui une grande réaction, la plus violente, mais la mieux fondée qu'il ait eu à subir. Le traitement moderne des maladies vénériennes sans mercure est, en effet, une émanation inconsciente si l'on veut, mais très-réelle de la doctrine de la pluralité qui a détaché successivement de la vérole proprement dite les deux maladies les moins justiciables de ce médicament, la blennorrhagie et le chancre simple.

Traitement des maladies vénériennes sans mercure. Les idées de Bell, Balfour, Duncan, sur la blenorrhagie, celles de Adams, Abernethy, Carmichaël sur les ulcères vénériens simples (*venerola vulgaris*), étaient déjà en vogue en Angleterre ; on mettait partout en doute l'unité de la maladie vénérienne lorsque, de la théorie passant à la pratique, et sautant brusquement d'un extrême à l'autre, on en vint non pas seulement à restreindre l'emploi du mercure en ne l'appliquant qu'à la syphilis, mais à s'en abstenir complétement dans la blennorrhagie d'abord, comme les non-identistes (*voy.* BLENNORRHAGIE), et bientôt aussi dans toutes les autres maladies vénériennes soit locales, soit générales, sans exception.

Le traitement moderne des maladies vénériennes sans mercure a pris naissance en Angleterre, ou plutôt dans l'armée anglaise, en Portugal, durant les guerres du premier Empire. Fergusson avait cru remarquer que les maladies vénériennes étaient très-différentes chez les soldats anglais et chez les habitants du pays. Les Portugais n'avaient que des affections bénignes, presque point de symptômes consécutifs, et ils ne faisaient pas de traitement mercuriel. Au contraire, les soldats anglais avaient des symptômes très-graves qui résistaient au mercure. Fergusson attribuait la gravité de la maladie chez ses compatriotes aux fatigues, aux excès, au défaut d'alimentation. Rose, qui avait aussi pratiqué en Portugal et en Espagne, témoin des mêmes faits que Fergusson, de retour en Angleterre, se mit à faire des essais sur le régiment dont il était le chirurgien. Il commença par administrer le mercure à faible dose, et il finit par n'en plus donner du tout. Il faisait garder le lit à ses malades, leur administrait la salsepareille, quelques apéritifs, et les traitait localement. Il soumit à cette médication 148 malades affectés de chancres primitifs. Tous ces individus furent surveillés et revus longtemps après le traitement; il ne survint des accidents consécutifs que chez un tiers d'entre eux.

Peu de temps après, Guthrie employa le traitement sans mercure dans l'hôpital d'York. Sur 100 malades atteints de chancres, 6 seulement eurent des accidents constitutionnels; mais l'auteur avoue n'avoir pu observer pendant longtemps les malades après leur sortie. D'autre part, Guthrie a fourni de très-belles statistiques en faveur du mercure : sur 521 malades traités par le mercure, 16 seulement éprouvèrent des récidives; dans l'armée anglaise établie en France pendant l'invasion, on n'observa que 14 fois des accidents consécutifs sur 1400 malades traités. Pendant deux années (1816-1817), Thompson (d'Édimbourg) traita tous les malades de l'hôpital et de sa pratique civile affectés de chancres par les antiphlogistiques, sans mercure; un dixième seulement présenta des accidents consécutifs; on les observa surtout chez ceux dont la guérison des chancres avait laissé une cicatrice indurée.

Hill a traité 339 ulcères primitifs sans mercure, mais il avoue que plusieurs n'étaient pas syphilitiques; 19 eurent des symptômes consécutifs.

Mac Grégor et W. Franklin entrèrent encore plus complétement dans cette voie. Dans un résumé statistique d'un grand nombre de faits, ils ont exposé ce qui suit : De 1816 à 1818, on a traité sans mercure 1940 soldats atteints d'ulcères de la verge; sur ce nombre 96 offrirent des symptômes secondaires. Dans 65 cas, on fut obligé de recourir aux préparations mercurielles parce que les chancres ne se cicatrisaient pas. Pendant ces deux années on a traité avec le mercure 2827 malades atteints d'ulcères de la verge; 71 de ces individus eurent des accidents consécutifs. On avoue que chez cette catégorie de malades le caractère huntérien des chancres était beaucoup plus général que dans la première. Quand ces relevés ont été pnbliés, il n'y avait que trois mois que ces essais étaient terminés.

Hennen a produit une statistique de laquelle il résulte que sur 407 malades traités sans mercure, 46 furent atteints de symptômes consécutifs. Enfin Murphy publia en Angleterre un livre dans lequel il prétend démontrer que le mercure est l'unique cause des accidents syphilitiqnes secondaires.

Harris, Stevens et Ware firent des essais analogues en Amérique. Mais c'est surtout en France que la méthode nouvelle conquit de nombreux adhérents.

En 1816, Jourdan soutenait déjà qu'il n'existe pas de maladie vénérienne

proprement dite, mais seulement des maux vénériens locaux, connus de toute antiquité. Il ne proscrivait pas le mercure, mais il conseillait de n'y recourir qu'au cas d'insuffisance du traitement simple. Broussais et ses élèves ne tardèrent pas à défendre les mêmes opinions : Charmeil, Richond des Brus, Dubled, Bobillier, et surtout Devergie aîné et Desruelles se prononcèrent pour le traitement sans mercure.

Les médecins anglais n'avaient fait porter leurs essais que sur des malades affectés d'ulcérations génitales ; ils avaient exclu ceux qui n'avaient que des affections blennorrhagiques. En France, l'expérience porta sur tous les vénériens sans distinction, y compris les blennorrhagiens, Aussi fut-on étonné des résultats obtenus, et l'enthousiasme pour la nouvelle méthode fut-il plus général et de plus longue durée. Pourtant, en 1836, Desruelles en était déjà arrivé à déclarer que le mercure convenait dans certaines affections consécutives et, en 1849, il énumérait des cas assez nombreux de symptômes primitifs qu'on devait aussi traiter par les préparations mercurielles.

En Allemagne, la méthode nouvelle fut tout d'abord adoptée par Brunninghausen (de Wurzbourg), et par Fricke (de Hambourg). Ce dernier, dans deux périodes de temps où il employa successivement le mercure et le traitement simple, constata que les symptômes furent plus graves avec le traitement mercuriel, et que la durée moyenne de la médication, qui n'était que de cinquante-cinq jours avec le traitement simple, était de quatre-vingt-cinq avec le mercure. C'est le calomel qu'il administrait.

Voici en quoi consistait le traitement sans mercure. Régime très-sévère : 60 grammes de pain, six cuillerées de légumes, trois soupes à l'eau, et pour boisson de la décoction d'avoine. On administrait tous les jours quatre cuillerées d'une solution de 48 grammes de sulfate de magnésie dans 250 grammes d'eau. L'auteur a traité par cette méthode non-seulement les accidents primitifs, mais encore les symptômes consécutifs. Il ne proscrit pourtant pas le mercure ; il le regarde au contraire comme un bon et très-puissant remède.

Kluge (de Berlin) traita également les malades avec les purgatifs aidés du régime, et par les moyens locaux. Il mettait quelquefois en usage le mercure pendant la moitié d'une année, et le traitement simple pendant l'autre moitié. Dans la syphilis constitutionnelle, le traitement sans mercure fut sans effet, et même dans les symptômes primitifs, il fut infidèle. Il ne parut réussir que dans les excoriations et les petits ulcères à caractère douteux.

On a aussi fait le traitement simple dans les hôpitaux de Vienne, de Munich, de Hambourg, de Breslau. En 1825, Huber soutenait que le traitement des ulcères vénériens devait être purement local, mais que dans la diathèse syphilitique le mercure devenait le seul moyen de salut. En 1831, Simon, après s'être déclaré partisan du mercure, écrivait qu'on pouvait s'en passer dans le plus grand nombre des symptômes primitifs ; plus tard il revint à ses anciennes opinions. Handschuch, Bonorden et Dieterich ont aussi appliqué plus ou moins complétement les nouvelles doctrines thérapeutiques, avec des résultats analogues. Enfin d'autres auteurs encore plus exclusifs, Joseph Hermann et Loringer, ont continué jusqu'à nos jours la série des antimercurialistes d'Allemagne.

En Danemark et surtout en Suède, on ne resta pas en arrière. Fn 1837, les médecins suédois prétendaient que depuis l'emploi de la nouvelle méthode, les maladies vénériennes étaient moins nombreuses et plus bénignes.

Dans la statistique de Rose, les accidents consécutifs ont été notés 1 fois sur 3. Tel est en effet le rapport dans lequel se trouvent assez généralement les chancres syphilitiques et les chancres simples. Mais les autres statistiques portent des chiffres proportionnels différents. Hennen a observé des accidents consécutifs 1 fois sur 5 ; Hill, 1 fois sur 10 ; Thomson, 1 fois sur 12 ; Mac-Gregor et W. Francklin, 1 fois sur 19. Ces résultats s'expliquent, en remarquant qu'ils émanent de médecins qui n'avaient pas leurs malades sous la main, comme Rose, et qui n'ont pu constater qu'une partie des récidives. Mais si presque partout on note que les récidives ont été beaucoup plus nombreuses après le traitement simple qu'après le traitement mercuriel, en Suède au contraire, les médecins déclarent que celles-ci ont été de 7 1/2 pour 100 après le traitement simple, et de 14 pour 100 après le traitement mercuriel. Et pourtant ce résultat s'explique encore, car, en parcourant les statistiques, on voit que parmi les malades traités sans mercure, la plupart n'avaient que des végétations, des chancres simples, des blennorrhagies, tandis que ceux qui étaient soumis au traitement mercuriel avaient presque tous des accidents constitutionnels.

Traitement de la syphilis, abstraction faite des autres maladies vénériennes. Ricord a eu l'heureuse fortune d'arriver à la vie scientifique juste à l'époque où se terminaient ces essais de traitement simple. Il eut la sagacité de comprendre que le mercure était surtout contre-indiqué dans les cas de blennorrhagie, de chancres simples, de végétations, en un mot dans les maladies vénériennes locales. En même temps, Ricord reconnut toute l'importance de l'induration comme caractère pathognomonique du chancre syphilitique ; sans être dualiste, il affirmait que les accidents consécutifs ne survenaient qu'à la suite du chancre huntérien ; c'est à ce chancre qu'il appliquait exclusivement le traitement mercuriel. A l'exemple des partisans des doctrines nouvelles sur le traitement des maladies vénériennes sans mercure, mais sans aller aussi loin qu'eux, il se contentait du traitement simple dans toutes les affections blennorrhagiques et dans le chancre non induré.

Wallace, vers la même époque, fut l'auteur d'une révolution thérapeutique non moins importante en pathologie syphilitique ; il appliqua au traitement de la syphilis l'iodure de potassium.

En 1821, Coindet avait enrichi la matière médicale d'un médicament qu'il considérait comme un puissant résolutif et altérant, comme un fondant énergique, l'iode. C'est à l'un des partisans de la méthode de traitement des maladies vénériennes sans mercure, à Richond des Brus, que revient l'honneur d'avoir prescrit le premier, en 1823, ce précieux agent dans les bubons et, ce qui était moins heureux, dans la blennorrhagie.

En Angleterre, les fauteurs de la même doctrine entrèrent aussi dans cette voie et l'iode fut proclamé un antisyphilitique, à la place du mercure qu'on voulait détrôner. Buchanan combina l'iode avec l'amidon. L'iodure d'amidon et l'iodure de fer furent employés en Angleterre et en France, comme antistrumeux et antisyphilitiques, mais cela sans méthode et sans suite. L'iodure de potassium leur succéda.

En 1836, parut la fameuse leçon de Wallace, dans *The Lancet*, sur le traitement par l'iodure de potassium. Le nouveau remède avait déjà été employé dans 142 cas d'affections syphilitiques constitutionnelles, et cela avec le plus grand succès. Parmi les malades, 6 étaient affectés d'iritis, 6 d'engorgements

du testicule, 10 de maladies diverses des os et des articulations, 97 de syphilides cutanées, 20 de lésions de la membrane muqueuse de la bouche, du nez, de la gorge. Wallace donnait à ses malades environ 2 grammes d'iodure de potassium par jour. Il fut bien vite imité soit en France, soit en Allemagne : Cullerier, Ricord, Gauthier, Judd, Ebers, beaucoup d'autres praticiens encore expérimentèrent et prônèrent l'iodure de potassium qui excita un véritable enthousiasme.

Si l'on veut bien remarquer que le mercure convient surtout dans la période primitive et secondaire de la syphilis, et que l'iodure de potassium est au contraire le vrai remède des accidents syphilitiques tertiaires, quoique cette délimitation n'ait rien d'absolu, on reconnaîtra que toute opposition nouvelle contre les deux antisyphilitiques, se complétant ainsi l'un l'autre, avait peu de chances d'être couronnée de succès. Cette opposition, en effet, a pu surgir, mais elle est toujours restée localisée; elle a réuni peu d'adhérents et elle n'a joui au total que d'une faveur éphémère.

En tête de ces nouveaux ennemis du traitement de la syphilis par le mercure et l'iodure de potassium, il faut placer les syphilisateurs, dont l'œuvre sera appréciée plus loin dans son ensemble (*voy.* SYPHILISATION). Comme la syphilisation, qui en définitive est un moyen de révulsion, moyen très-puissant il est vrai, ne s'était pas trouvée sans influence sur les accidents syphilitiques, on chercha à obtenir des effets semblables ou analogues à l'aide de révulsifs plus simples et plus inoffensifs.

M. Cullerier expérimenta le vésicatoire. Le traitement consistait à appliquer chaque jour 4 à 6 vésicatoires volants de la grandeur d'une pièce de 50 centimes. M. Parisot a exposé les effets de ce traitement dans sa thèse (Paris, 1858), où l'on trouve 22 observations de syphilis primitive, secondaire ou tertiaire. Les accidents tertiaires seuls ont résisté, ou ont été peu modifiés par les vésicatoires. Les autres ont disparu non moins bien qu'avec la syphilisation.

L'emplâtre stibié a été soumis par M. Hjort à des essais analogues. Il a été suivi des mêmes succès. C'est la méthode qu'Auzias appelait la tartarisation et qu'il mettait en parallèle avec la syphilisation, sans accorder à celle-ci une grande supériorité. Boeck a aussi employé les révulsifs, qu'il appelle le traitement par la dérivation, et leur accorde une certaine confiance. Bidenkap a établi le parallèle suivant entre la syphilisation et la dérivation : « Le traitement, dit-il, a duré pour chaque malade, avec la syphilisation, 134 jours, et avec la dérivation, 156 jours. Le nombre des récidives a été après la syphilisation de 10 pour 100, et après la dérivation de 23 pour 100. Le traitement des récidives a duré pour chaque malade : avec la syphilisation, 79 jours, et avec la dérivation, 128. »

La vaccination a été aussi pratiquée dans la même intention par Lakomski. On la faisait aux bras et à la face supérieure des cuisses. Les sujets au-dessous de dix ans ne subissaient que deux piqûres dans chaque séance ; on en a fait de quinze à vingt aux adultes. Cette opération produit une certaine révulsion quand les pustules vaccinales se développent; mais après une première série d'inoculations positives on ne peut plus faire que des piqûres sans résultat; et encore pour obtenir des pustules avec une première série de piqûres faut-il opérer sur des sujets non vaccinés. Aussi cette méthode, expérimentée en France par A. Guérin, n'a-t-elle eu aucun succès.

L'expectation elle-même a eu ses partisans qui, par crainte du mercure, l'ont érigée en principe, au moins pour les cas légers de la syphilis : on peut

citer Diday, Desprès, Hugues Bennett, Drysdale. Il ne faut pas croire en effet que la maladie syphilitique soit toujours au-dessus des ressources de la réaction organique naturelle. L'économie dispose d'une force de résistance spontanée et elle est loin d'être sans moyens physiologiques de défense : elle se délivre elle-même des corps étrangers, des parasites, en les expulsant, ou bien elle s'en isole par l'enkystement ; elle élimine les poisons, les venins, les virus. Le virus syphilitique n'est pas de ceux qui se prêtent le mieux à cette évolution éliminatrice, mais dans les formes légères de la maladie et quand une médication appropriée, surtout dérivative ou tonique, vient en aide à l'économie, la guérison ou du moins la disparition momentanée des symptômes peut avoir lieu sans l'intervention du spécifique.

Mais si le mercure est dangereux comme on le prétend, s'il doit être pour cela banni de la thérapeutique antisyphilitique, ce n'est pas dans les syphilis légères qu'on doit surtout le proscrire, c'est-à-dire quand il suffit de l'administrer à faibles doses, à doses absolument inoffensives, pour obtenir la guérison. Ce serait plutôt dans les cas graves qui nécessitent des traitements énergiques et longtemps continués. Et cependant c'est au contraire pour ceux-là que les ennemis du mercure veulent réserver ce médicament, ce qui, par parenthèse, est le plus grand hommage qu'on puisse lui rendre. Ainsi, M. Diday, qui n'en est déjà plus à l'expectation des premières années, reconnaît que le mercure guérit la plupart des accidents syphilitiques et notamment les plus sérieux, il lui reproche seulement de ne pas prévenir les récidives. Il lui fait la guerre avec des statistiques que nous aurons à apprécier plus loin ; sur 74 malades qu'il a observés, en 1871, 49 n'avaient pas pris de mercure durant le cours de leur chancre ; 25 en avaient pris. Chez les 49 malades n'ayant pas pris de mercure pendant le chancre, la syphilis a été 17 fois faible, 27 fois moyenne et 5 fois forte ; chez les 25 malades ayant pris du mercure pendant le chancre, la syphilis a été 6 fois faible, 14 fois moyenne et 5 fois forte. M. Jullien est arrivé à des conclusions analogues : sur 218 malades atteints d'accidents tertiaires, il a trouvé que 150 avaient pris du mercure durant la phase primitive ou secondaire.

Ne faut-il donc donner du mercure dans aucun cas de syphilis, puisque les malades mercurialisés sont ceux qui présentent les symptômes les plus prononcés. Telle devrait être la conclusion à tirer des statistiques qui précèdent, si tant est qu'elles soient probantes. Mais non, leurs auteurs n'y attachent pas assez d'importance pour fonder sur elles une doctrine thérapeutique. M. Diday consent, malgré tout, à se rallier au traitement mercuriel, avec cette réserve qu'on ne l'administrera que dans les circonstances difficiles, dans les lésions syphilitiques graves, lesquelles, de son aveu, ne guériraient pas ou guériraient très-lentement sans mercure. N'est-ce pas reconnaître tout simplement que le mercure est un médicament héroïque, et qu'il est plus facile d'en médire que de s'en passer?

D'ailleurs c'est en observant la syphilis chez les malades abandonnés à eux-mêmes qu'on peut le mieux juger de l'injustice de certaines attaques dirigées contre le mercure et du danger de la méthode expectante non-seulement pour les individus, mais pour les masses.

Les ennemis du mercure ne lui ont pas ménagé les reproches ; à l'exception du chancre, qu'il était difficile de lui imputer, on a mis à sa charge toutes les manifestations de la syphilis. Murphy l'a accusé d'être la cause des accidents

secondaires ; Hermann et Lorinser, après beaucoup d'autres, lui ont attribué les accidents tertiaires, notamment les affections osseuses. Eh bien, l'expectation a du moins servi à l'absoudre et à montrer que la syphilis n'était pas sans présenter la série complète de ses symptômes indépendamment de toute influence mercurielle.

Le traitement usité avant l'emploi du mercure n'était guère qu'une médication expectante, et pourtant aucune lésion ne manquait à la maladie, qui ne fut jamais plus grave, et l'on sait dans quel embarras furent les médecins tant qu'ils ne disposèrent que de cette faible ressource. Un des plus grands partisans du gaïac, Ulrich de Hutten, qui n'aimait pas le mercure dont il n'avait pas eu à se louer personnellement, était encore plus ennemi de l'expectation. Il raconte que son père avait eu la syphilis et qu'il ne fit jamais usage du mercure. « Aussi, dit-il, il épuisa toute la série des symptômes syphilitiques depuis les ulcères des organes génitaux et les pustules de la peau, jusqu'aux gommes et aux exostoses ».

Il y a encore aujourd'hui des pays où l'expectation est en usage et tous les observateurs sont d'accord pour considérer la syphilis de ces pays déshérités comme présentant les symptômes les plus variés et les plus désastreux. Elle se transmet avec une très-grande fréquence par voie héréditaire et les nouveau-nés meurent ou sont gravement atteints. C'est le caractère commun de toutes les endémo-épidémies syphilitiques que nous avons décrites précédemment (mal de la baie de Saint-Paul, mal de Brunn, mal de Chavanne-Lure, mal de Fiume ou de Scherlievo, radezyge, facaldine, sibbens, pian, *voy.* ces mots), de comprendre des cas de syphilis très-graves, précisément parce que dans ces endémo-épidémies beaucoup de malades pauvres, ignorants, misérables, n'ont subi aucun traitement régulier par le mercure ou par l'iodure de potassium. Dans un grand nombre d'enquêtes officielles publiées récemment sur la syphilis des paysans, en Russie, des constatations analogues ont été faites : la maladie présente là aussi, et pour les mêmes raisons, le caractère qu'elle avait parmi nous au quinzième siècle (*La syphilis en Russie;* Schreider, *Semaine méd.*, n° 17, 1884). La plupart des médecins militaires ou de colonisation qui ont exercé en Afrique (Vincent, Daga, Arnould, Laveran, Bernard), ont été frappés de la gravité exceptionnelle de la syphilis des Arabes et des Kabyles qui s'en tiennent par fatalisme à l'expectation. Et en effet, en présence d'une maladie comme la syphilis, contre laquelle nous disposons de moyens si puissants, l'expectation peut avoir encore des lieux de refuge dans quelques coins reculés du monde, mais elle n'est digne ni des pays civilisés, ni des temps où nous vivons.

Toutes ces questions ont sans doute une certaine importance historique; mais pour les praticiens qui peuvent apprécier chaque jour les succès de la médication antisyphilitique, l'étude concrète des divers agents de cette médication présente un intérêt bien supérieur. Nous devons donc exposer successivement les effets physiologiques et thérapeutiques de ces agents, leurs modes d'administration et les résultats immédiats et définitifs qu'on en obtient.

Mercure et composés mercuriels. Action physiologique. On sait que le mercure peut être introduit dans l'économie par trois voies différentes : la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, la muqueuse pulmonaire et la muqueuse digestive.

On a pensé que le mercure pouvait pénétrer directement, à l'état de très-

petites gouttelettes métalliques, dans l'épaisseur de la peau et de là dans les radicules lymphatiques. Landerer, Hasselt, Œsterlen, Eberhard, Overbeck et Blomberg ont fait des expériences desquelles ils ont conclu que le mercure se retrouve en gouttelettes non-seulement dans les couches profondes de l'épiderme et dans le derme, mais encore dans la plupart des organes. Pourtant Autenrieth avait constaté que les fragments d'or ne s'amalgamaient pas dans le tissu cellulaire sous-cutané à la suite des frictions mercurielles. Neumann a vu le mercure pénétrer dans les conduits des glandes sudoripares et dans les follicules pileux, mais il n'a pu le suivre plus loin. Enfin les recherches plus récentes de Fleischer lui ont fait reconnaître que les frictions mercurielles introduisaient des particules de métal dans les couches les plus superficielles de l'épiderme, mais jamais plus profondément. L'absorption par la peau est néanmoins réelle. Depuis les expériences de Merget, qui ont montré que le mercure émet des vapeurs bien au-dessous de la température ordinaire, et qu'il est très-diffusible, on a supposé que ces vapeurs étaient absorbées par les voies respiratoires pendant les frictions. Mais Fleischer a fait des frictions à des malades placés dans une salle close et qui respiraient l'air extérieur à l'aide d'un masque, et il a pu constater que le mercure passait dans les urines.

L'absorption du mercure par les muqueuses pulmonaire et digestive n'a jamais été mise en doute. Le phénomène se produit surtout avec une rapidité et une activité très-grandes à la surface des voies respiratoires. M. Merget, à la suite d'expériences nombreuses faites sur les animaux, a observé que le mercure traversant sans difficulté la surface pulmonaire, s'introduisait en nature dans le sang, circulait avec lui et l'abandonnait ensuite pour se fixer inégalement sur les organes avec lesquels il formerait des combinaisons encore indéterminées.

Hunter, frappé de l'effet identique des diverses préparations mercurielles, avait pressenti que le mercure devait se trouver sous une forme unique et toujours la même dans la circulation. Cette idée a été développée et étayée d'expériences très-intéressantes, faites en premier lieu par Mialhe. Toutes les préparations mercurielles en réagissant sur les chlorures alcalins de l'économie forment une quantité variable de bichlorure de mercure. Celles qui en fournissent le plus sont les deutosels : c'est pourquoi ceux-ci produisent des effets très-énergiques, tandis que les protosels, qui n'en fournissent qu'une très-faible proportion, sont des agents d'une activité beaucoup moindre.

Ces recherches en ont suscité d'autres qui ont conduit à des conclusions moins générales. Il paraît, d'après les expériences d'Otto-Graham, que le calomel peut former avec les chlorures du sang des sels doubles solubles. D'autres pensent qu'il forme, avec l'albumine du sang, un chloro-albuminate mercuriel soluble. Le métal lui-même, d'après les expériences les plus récentes, trouverait dans le sang les éléments nécessaires à la formation d'un sel double, qui serait l'aboutissant constant de l'évolution du mercure dans l'organisme.

Le mercure arrivé sous l'une de ces formes dans le sang se révifie-t-il? Est-il susceptible d'être retrouvé dans les organes à l'état de gouttelettes métalliques? M. Rabuteau a émis au sujet de l'absorption du mercure une opinion qui, si elle se vérifiait, mettrait fin à cette vieille controverse. Il pense que le mercure est absorbé en nature, et que les combinaisons mercurielles diverses introduites dans l'organisme sont toutes finalement amenées à l'état de métal. Le protoiodure se transformerait en bi-iodure et en mercure, le calomel en bichlorure et en mercure; le bi-iodure et le bi-chlorure subiraient une seconde transformation

en iodure et chlorure de sodium et mercure, et en dernier lieu le métal qui provient de cette double réduction serait absorbé sous cette forme.

Le mercure peut séjourner dans la plupart des tissus, car on l'a retrouvé dans le sang, les ganglions, le foie, les reins, le cerveau et en général dans tous les viscères des sujets intoxiqués. C'est dans le foie et les reins qu'il s'accumule en plus grande quantité (Mayençon et Bergeret) ; selon Merget, ce serait dans les poumons, les reins, le cerveau et le foie. Les voies principales d'élimination sont les reins. On a retrouvé le mercure non-seulement dans l'urine, mais dans la salive, le lait, la sueur, les matières fécales.

En général le mercure ne séjourne pas longtemps dans les organes et au bout d'un mois environ, dans les traitements ordinaires, l'élimination est complète. Après l'administration d'une seule dose de mercure l'élimination est rapide, elle commence au bout de deux heures et le mercure disparaît de l'économie en vingt-quatre heures (Byasson). Quand le traitement a été continué un certain temps, on retrouve le mercure dans les urines pendant plusieurs jours, mais dès le principe la plus grande partie du médicament est éliminée et il n'en reste qu'une faible proportion dans les tissus, qui continuent à le fournir chaque jour en petite quantité aux voies éliminatrices. C'est quand le mercure a été administré à doses considérables et pendant longtemps que son séjour dans les organes se prolonge.

De nos jours, M. Colson, et anciennement beaucoup d'auteurs déjà cités à l'article MERCURE de ce Dictionnaire, ont prétendu que chez les malades soumis au traitement mercuriel le métal s'accumulait et séjournait indéfiniment dans les organes. Cruveilhier, dans des expériences faites sur les animaux, a constaté dans divers organes la présence de noyaux d'engorgement ayant à leur centre une gouttelette de mercure, après une injection de ce métal poussée dans les os. Cl. Bernard a également reconnu la présence de gouttelettes mercurielles contenues dans de petits kystes à la surface extérieure du poumon chez un chien auquel il avait injecté du mercure dans la cavité médullaire du fémur. Un autre à qui il en avait injecté dans la veine jugulaire avait dans le ventricule droit et sous la membrane péricardique attenante à ce ventricule des gouttelettes mercurielles pareillement enkystées. Chez le premier animal l'autopsie fut faite trois mois et chez le second vingt-cinq jours après l'expérience. Follin a constaté la présence du mercure dans les ganglions lymphatiques d'individus tatoués avec le vermillon.

Une anémie profonde, une véritable cachexie peuvent être produites par une mercurialisation excessive. Mais ces accidents se voient surtout chez les ouvriers des mines de mercure et des professions dans lesquelles on manipule ce métal. Ils se rattachent à des intoxications industrielles ou expérimentales, plutôt qu'à l'usage médical du mercure, pour peu que celui-ci ait été administré suivant les règles les plus élémentaires de la thérapeutique.

Les expériences pratiquées sur les animaux démontrent en effet l'action destructive du mercure sur les éléments du sang, mais dans des conditions spéciales et surtout quand l'agent mercuriel est introduit en grande quantité dans la circulation.

M. Wilbouchewitch a fait d'intéressantes expériences à ce point de vue sur des lapins auxquels il administrait diverses préparations mercurielles soit par le tube digestif, soit en injections hypodermiques. Aux doses où le mercure a été administré, ce médicament a toujours amené une diminution du nombre

des globules. Les doses restant constantes, l'hypoglobulie a toujours été progressive, comme si le médicament s'accumulait dans l'économie. Les doses augmentant, l'hypoglobulie a augmenté, mais en proportion plus considérable que l'augmentation des doses, ce qui semble prouver encore que le mercure s'accumulait. Enfin, le traitement cessant, l'hypoglobulie a cessé aussi.

Les expériences plus anciennes de M. Polotebnow ont été faites directement sur le sang reçu dans un vase. L'auteur faisait agir une solution de sublimé sur du sérum de cheval dans des proportions, il est vrai, très-fortes et infiniment supérieures à celles où le sublimé se trouve dans le sang, à la suite de l'administration des plus hautes doses chez l'homme en traitement. Il a constaté que, dans ces expériences, il y avait destruction des globules caractérisée par leur déformation et la perte de leurs principes constituants, hématine et pigment.

On s'explique ainsi facilement, non-seulement l'anémie et la cachexie mercurielle, mais beaucoup d'autres accidents produits par le mercure, dans des circonstances que nous avons déjà exposées et où cet agent pénètre en grande abondance dans l'économie (*voy.* MALADIES MERCURIELLES).

Il en est tout autrement du mercure administré à dose modérée aux malades affectés de syphilis. Chez les malades anémiés par la syphilis le mercure est au contraire analeptique et reconstituant. J'ai émis il y a longtemps déjà cette idée à la suite d'observations faites dès le début de ma pratique à l'Antiquaille. Un interne très-distingué de mon service, M. Basset, a recueilli et consigné dans sa thèse (Paris, 1860) un de ces faits qui fut très-frappant; j'en possédais déjà un assez grand nombre qui avaient tous la même signification. Il y a dans la syphilis un état anémique parfois très-prononcé que le mercure guérit. Le même agent qui produit l'anémie des ouvriers qui le manient dans leurs professions et des individus affectés de blennorrhagie, de chancre simple ou de maladie commune à qui on l'administre, reconstitue au contraire très-vite le sang des malades rendus anémiques par la syphilis. On a d'abord hésité devant cette proposition en apparence paradoxale, mais après avoir examiné le sang de plus près, fait la numération des globules, pesé les malades avant et après le traitement, le fait que je m'étais borné à constater cliniquement est devenu une vérité scientifique démontrée par les méthodes modernes les plus précises.

M. Wilbouchewitch a cherché à déterminer quelle est l'influence du mercure donné à dose légère ou modérée sur la richesse du sang en globules. A cet effet il a d'abord déterminé quel était le chiffre moyen des globules chez les malades de son service; puis il a fait une série de numérations chez des syphilitiques avant, pendant et après le traitement; de l'ensemble de ses expériences il a tiré d'importantes conclusions. Le mercure à petites doses chez les syphilitiques produit pendant un certain temps l'augmentation des globules rouges avec une légère diminution des blancs; l'hypoglobulie syphilitique est arrêtée et le sang redevient normal. Le mercure à haute dose provoque au contraire d'emblée chez les animaux l'hypoglobulie et la diarrhée; le traitement mercuriel trop prolongé chez les syphilitiques produit ces mêmes accidents. Il est très-important de savoir à quel moment précis on doit suspendre le traitement, et ce moment, d'après M. Wilbouchewitch, ne peut être déterminé que par la numération des globules. On doit diviser le traitement en périodes successives. En premier lieu on combat l'hypoglobulie telle qu'elle a été produite par l'influence syphilitique : à cet effet, le mercure doit être administré tant que dure la reconstitution et jusqu'à ce qu'elle cesse, phénomènes qui s'annoncent, le

premier par l'augmentation et le second par la diminution des globules rouges. A ce moment on suspend le traitement et on attend que la reconstitution spontanée du sang ait mis fin à cette hypoglobulie mercurielle en produisant l'augmentation des globules. Alors on donne de nouveau le mercure et on le suspend encore, si la diminution des globules se présente encore une fois.

M. Keyes a répété ces expériences. Il a constaté lui aussi que la syphilis produit l'anémie et diminue le nombre des globules. Le mercure à petites doses, même longtemps continué, augmente suivant lui le nombre des globules. Il n'en est pas de même du mercure pris en excès, car, ainsi administré, il diminue le nombre des globules rouges. Le médicament à petites doses agit comme tonique, il augmente le poids du corps; tandis qu'à hautes doses il affaiblit et intoxique.

Liégeois, qui a appliqué avec tant de précision à Lourcine et à l'hôpital du Midi, de 1867 à 1870, la méthode des injections mercurielles sous-cutanées, s'était attaché à la fin à montrer les heureux effets du mercure sur la nutrition des syphilitiques. Chez presque tous, les pesées démontrèrent une augmentation de l'embonpoint, en même temps que le tube digestif conservait son fonctionnement normal. Pour lui, le mercure est un agent puissant de rénovation moléculaire, facilitant l'apport et le déport des matériaux de nutrition et de dénutrition.

Les observations plus récentes faites aussi à Lourcine par M. Martineau sont venues confirmer ces résultats. Des recherches comparatives ont été faites sur trois séries de malades traitées les unes par les injections de peptone mercurique, les autres par la solution de cette peptone administrée à l'intérieur, les autres enfin par les frictions mercurielles. Dans la première série les globules ont augmenté 88 fois sur 100, et le poids 76 fois sur 100. L'augmentation globulaire a dépassé souvent deux millions, et le poids plusieurs kilogrammes. Dans la deuxième série les globules ont augmenté 71 fois sur 100 et le poids 64 fois; dans la troisième les globules ont augmenté dans la proportion de 55 pour 100 et le poids dans celle de 66.

Il résulte des expériences de MM. Harvey Bœck et Couty que le mercure à dose thérapeutique n'a pas d'influence appréciable sur la production de l'urée. Ce n'est donc pas comme agent dénutritif qu'il produirait ses effets sur la syphilis. Pourtant Liégeois avait noté une augmentation de la densité et des matériaux solides de l'urine, chez ses malades. M. Martineau a obtenu un résultat analogue, il a constaté que le mercure amenait l'augmentation de l'urée et des chlorures dans l'urine.

Enfin un certain nombre d'individus supportent mal ce médicament, et on dirait que chez eux, loin de reconstituer, il produit des effets altérants et toxiques. L'appétit devient inégal et capricieux. Les malades ont de la diarrhée ou même des vomissements; ils digèrent péniblement. Pâles et languissants, ils se fatiguent facilement et sont épuisés par le moindre effort. La respiration est accélérée, il y a de l'oppression, de la constriction thoracique, tous les signes de l'anémie. Ces malades ne doivent pas être soumis plus longtemps à la médication mercurielle; cette anémie est de celles que le fer, le quinquina, le régime, en un mot les reconstituants ordinaires sont seuls aptes à combattre. Une fois la reconstitution opérée, les spécifiques peuvent être administrés avec avantage, mais dès le principe on aggraverait beaucoup l'état des malades en les mercurialisant. Pour compléter cette étude de l'action physiologique du mer-

cure, il y aurait lieu de décrire ici les symptômes de la stomatite à ses différents degrés et surtout sous la forme légère qu'elle affecte d'habitude dans nos services, où le mercure est généralement administré à doses modérées. Il y aurait lieu aussi de dire quelques mots des autres accidents mercuriels produits par le médicament. Toutes ces questions ont été traitées déjà dans ce Dictionnaire (t. VII, 2e série, MERCURE [*Thérapeutique, toxicologie et hygiène professionnelle*]; MALADIES MERCURIELLES).

Action thérapeutique du mercure. Le mercure, ainsi que le fait remarquer Hunter, ne peut avoir que deux modes d'action dans la syphilis : l'un sur le virus, l'autre sur l'économie.

Pendant longtemps on fut d'accord pour admettre que le mercure agit en provoquant principalement par la salivation, accessoirement par les sueurs et la diarrhée, l'évacuation des humeurs corrompues. C'est ce qui faisait attribuer tant d'importance à la salivation, qu'on ne craignait pas de rendre excessive. Plus tard, quand prévalut le traitement de la syphilis par extinction, c'est qu'on pensait que l'action du mercure se produisait sur le principe même de la maladie circulant avec le sang, on s'efforçait de concentrer cette action dans la circulation et de ne rien perdre du médicament par la salive, par les sueurs et les autres sécrétions qu'on s'abstenait le plus possible d'activer.

La chasse au virus fut surtout faite par les médecins de la fin du dernier siècle, imbus des théories mécaniques de Boerhaave. C'est en poursuivant le virus dans le sang, en le désagrégeant et en l'expulsant au dehors que le mercure, suivant les iatromécaniciens, guérissait la syphilis. Astruc a longuement exposé cette théorie, il a décrit la forme, le poids, le mouvement et l'extrême divisibilité des gouttes mercurielles qui entrent dans la circulation. Celles-ci dans leur passage à travers les vaisseaux agiraient comme désobstruantes et produiraient sur le virus un effet tel que « étant atténué, divisé et brisé par les gouttes, il est déraciné, détruit et chassé au dehors par tous les conduits excrétoires ».

On a aussi pensé que le mercure pouvait agir comme un antidote en ayant sur le virus une action chimique, plutôt que mécanique. Il est certain que les préparations mercurielles produisent sur le sang des effets altérants dont on ne saurait nier le caractère chimique. La déformation des globules, la perte de leurs principes constituants, telles qu'on les a constatées dans certaines expériences, sont évidemment des phénomènes de cet ordre. Si le mercure se combine avec l'albumine du plasma et détruit chimiquement les hématies, il est assez naturel d'admettre que c'est par une action analogue, c'est-à-dire en contractant une combinaison chimique avec le virus qu'il guérit la syphilis. Mais cette action, aussi obscure que la précédente, ne pourrait être exposée avec un peu de clarté que si on parvenait à isoler le virus et à déterminer de quelque manière sa composition élémentaire.

Une autre théorie plus ancienne, rejetée bien loin autrefois comme purement hypothétique et qu'on s'attend chaque jour à voir renaître, mais avec le caractère de vérité que peuvent seuls lui donner le microscope et les ensemencements d'après les procédés de M. Pasteur, c'est la théorie parasiticide. Pour ceux qui admettent que le virus syphilitique est un parasite, l'action du mercure dans la syphilis est facile à expliquer par l'influence directe du médicament sur le microbe. La spécificité du remède est en rapport avec la spéci-

ficité de la maladie et le mercure tue le virus syphilitique, comme le soufre tue l'acarus de la gale.

Anciennement Hauptmann, Laugius, Deidier et de nos jours divers auteurs, Klebs entre autres, ont cru reconnaître la nature parasitaire du virus de la syphilis. Deidier n'avait émis ses idées que sous forme hypothétique, mais la nature de la maladie ne laissait aucun doute, suivant lui, sur le mode d'agir du remède. « Je crois, dit-il, que le virus n'est autre chose que de petits vers vivants qui produisent des œufs, en s'accouplant, et qui peuvent aisément se multiplier... On sait d'ailleurs que toute sorte de vers avec leurs œufs est totalement exterminée par le mercure... il faut le réduire en très-petites molécules capables de pénétrer le propre tissu de ces vers et de diviser leurs vaisseaux, à peu près par la même raison qu'il divise les parties de l'or avec lequel il s'amalgame. »

L'action parasiticide du mercure s'exerce en réalité dans la plus large mesure. Il résulte des expériences de Spallanzani, de Boussingault, de Gaspard, qu'il est mortel non-seulement pour les animaux et les plantes, mais encore pour les œufs et les graines. Une solution de sublimé au dix millième suffit pour empêcher presque complétement la germination de la graine de cresson sur l'éponge mouillée; une solution au millième l'empêche absolument. En exposant simplement aux vapeurs mercurielles les œufs de poulet, à diverses époques de l'incubation, on tue l'embryon. Il en est de même des œufs de mouche et de grillon; les fœtus meurent et on trouve leurs liquides en décomposition.

M. Chauveau a fait des expériences sur le virus vaccin : en le mélangeant avec une solution de sublimé au millième il n'a obtenu, par l'inoculation, qu'une pustule normale et une pustule de fausse vaccine, sur trois piqûres. En faisant la même expérience avec une solution au centième, l'échec a été complet; même résultat avec une solution au vingtième.

Nous verrons que le mercure guérit très-bien les manifestations de la syphilis, mais qu'il ne prévient pas toujours les récidives. Autant son action est décisive sur la syphilis déclarée et en plein développement, autant elle est contestée, quoique réelle pourtant, dans la syphilis latente. On s'expliquerait aisément cette circonstance dans l'hypothèse de l'action parasiticide du mercure, en admettant que le médicament qui agit très-efficacement sur le virus à l'état éclos, a moins de prise sur le virus à l'état de germe, à peu près comme certains agents parasiticides qui tuent très-bien les parasites et les microbes parfaits, mais qui ne détruisent que partiellement, ou laissent intacts leurs œufs, ou leurs corpuscules germes.

Hunter avait des idées toutes différentes sur la manière dont le mercure guérit la syphilis; ce n'est pas sur le virus, suivant lui, que le médicament agirait, mais sur la constitution. A l'irritation syphilitique, le mercure substituerait l'irritation qui lui est propre, et ainsi s'opérerait la guérison par une modification de l'organisme lui-même et suivant le mécanisme de la substitution commun à un si grand nombre d'agents médicamenteux. « Le mercure, dit-il, perd son influence sur la maladie vénérienne par l'habitude, et c'est une preuve qu'il n'agit ni chimiquement, ni en emportant le poison par telle ou telle évacuation, mais bien en vertu de sa force de stimulation propre. » Par les modifications qu'il imprime aux liquides et aux solides de l'organisme, il met celui-ci dans un état anatomique et physiologique spécial. Il se combine peut-être avec la matière nécessaire à la germination du virus, il la dénature ou la détruit; ou bien, il amende le terrain, il le transforme et crée en quelque sorte un sol nou-

veau. Le virus syphilitique se trouve ainsi en rapport avec un milieu différent de celui où il s'est primitivement développé, et ce milieu serait jusqu'à un certain point incompatible avec l'évolution ultérieure de la maladie. En quoi consiste cet état constitutionnel particulier créé par le mercure ? Avec nos connaissances présentes, il est difficile de le dire exactement ; mais l'idée de Hunter ne doit pas être abandonnée. Il est certain qu'on peut venir à bout d'un virus non-seulement en agissant directement sur lui, mais encore en modifiant les conditions organiques du milieu où il évolue.

Il est probable que l'action du mercure est complexe et qu'elle s'exerce tout à la fois sur le virus syphilitique et sur l'organisme. S'il aide à la destruction des globules sanguins malades, son action reconstituante a probablement pour effet de les remplacer par des globules nouveaux non entachés de virus. En outre, il agit sur les éruptions syphilitiques, et même sur les lésions viscérales profondes de la maladie comme un puissant résolutif. Overbeck suppose que la combinaison du sublimé avec les exsudats albumineux engendre des produits aptes à être résorbés. Par cette combinaison les exsudats syphilitiques modifiés ne pourraient plus s'organiser et seraient éliminés. « Le mercure, dit M. Fonssagrives, a une action en quelque sorte anti-vitale s'exerçant aussi bien sur les organismes vivants et autres, que sur les formations cellulaires qui s'accomplissent dans l'intimité des organes. C'est à cette propriété, qui ouvre au virus syphilitique des voies d'élimination et qui réprime en même temps l'exubérance des productions épigénétiques qui naissent sous son influence, qu'il faut attribuer les propriétés antisyphilitiques du mercure. »

Quoi qu'il en soit, il ne faut pas oublier qu'on peut guérir la syphilis avec le mercure sans produire dans l'économie des effets, ou plutôt des troubles physiologiques appréciables. Ces effets, tels que diarrhée, salivation, dissolution du sang, ne sont pas sans inconvénients, et même sans dangers ; on doit tout faire pour les éviter, du moins dans la grande majorité des cas.

Il faut avant tout neutraliser autant que possible l'action irritante locale du médicament. Il n'y a aucun avantage à déterminer de l'anorexie, de la diarrhée, des coliques, en administrant le mercure à l'intérieur, et il suffit le plus souvent de correctifs simples et appropriés pour prévenir la complication.

Il faut en second lieu éviter avec le plus grand soin la salivation, tout en cherchant dans certains cas à se rapprocher le plus possible du point où elle se produit. Le mercure n'est antisyphilitique qu'autant qu'il passe dans le sang et que son action devient générale, comme celle du virus ; en outre, ses effets sur la syphilis sont d'autant plus marqués qu'il entre en plus grande quantité, en un temps donné, dans la circulation. Mais alors il risque infiniment de faire saliver, et c'est probablement à cause de cette corrélation manifeste entre le plus grand effet antisyphilitique et l'effet ptyalagogue du médicament, qu'on a pu croire autrefois que c'était seulement en provoquant la salivation que le mercure guérissait la syphilis.

Dans le cas où il est nécessaire d'avoir une action thérapeutique aussi prompte et aussi énergique que possible, il faut donner de bonnes doses de mercure, jusqu'à produire non pas la salivation, mais un commencement de stomatite, un léger engorgement des gencives ; à peu près comme dans certaines névralgies rebelles, on recommande d'aller, en administrant les solanées, jusqu'au point où quelque trouble appréciable survienne dans l'état nerveux encéphalique. On peut considérer la dose qui fait saliver comme la dose toxique, celle jusqu'à laquelle

ou plutôt très-près de laquelle on peut aller dans les cas graves, et la seule qui donne au praticien la certitude d'avoir produit tout l'effet curatif dont le mercure est capable; mais celle aussi qu'on ne doit jamais chercher à atteindre sans nécessité. En outre, on aura grand soin d'éviter de produire dans l'économie cet état anémique prononcé, qui se traduit par les troubles circulatoires et les autres symptômes dus à la diminution des globules rouges du sang. On pourra faire au besoin la numération des globules, mais elle n'est pas indispensable comme moyen de diagnostic, car l'anémie se reconnaît à des signes extérieurs faciles à saisir. On s'expose surtout à déterminer celle-ci dans les traitements prolongés qui donnent seuls des garanties sérieuses contre les récidives.

En effet, il ne suffit pas de faire disparaître momentanément les manifestations de la syphilis, on doit s'efforcer d'obtenir un résultat durable, une guérison définitive, et pour cela c'est moins sur l'intensité que sur la continuité de la médication mercurielle qu'il faut compter. Mais ici encore on est en présence d'un écueil, car c'est quand le mercure est administré d'une manière soutenue et prolongée qu'il amène l'affaiblissement général, la pâleur des téguments, le bruit de souffle au cœur, parfois même l'œdème des extrémités et les autres signes d'une anémie manifeste.

L'action thérapeutique du mercure se révèle avant tout par les modifications qu'il imprime aux lésions syphilitiques et c'est de ce côté que le praticien doit porter son attention. L'influence spécifique du médicament se mesure à la rapidité et à la continuité avec lesquelles ces modifications s'opèrent en l'absence de tout effet physiologique appréciable, car c'est quand l'action antisyphilitique se produit seule qu'elle a le plus d'énergie et d'efficacité. Par conséquent, c'est sur les manifestations syphilitiques qu'il faut avoir l'œil ouvert. On devra suivre pas à pas le mouvement résolutif qui leur est imprimé. On cherchera à obtenir ce dernier effet à un aussi haut degré que possible, mais à l'exclusion de tout autre ; c'est-à-dire qu'on devra faire passer dans la circulation les plus hautes doses nécessaires du mercure sans produire la salivation, et continuer suffisamment l'usage du médicament sans amener l'anémie.

Modes d'administration et doses, frictions mercurielles. La méthode des frictions est la plus ancienne, c'est la plus active, celle qui a fourni les premiers secours contre la syphilis et qui a mis fin au trouble et à la terreur répandus partout par l'incurabilité de la maladie à son origine. Encore aujourd'hui, avec les modifications qu'elle a subies, avec les perfectionnements dont elle a été l'objet et la surveillance dont on l'entoure, c'est une méthode qui rend de grands services dans les cas graves et compliqués, où les autres modes d'administration ont montré leur insuffisance.

Les frictions mercurielles ne doivent pas être faites indifféremment sur toutes les parties du corps. Sans doute le mercure passe dans la circulation et se répand dans tout l'organisme; mais il est certain d'un autre côté que les parties frictionnées, et celles du voisinage, sont plus largement imprégnées du médicament que les autres. La plupart des anciens médecins ont conseillé d'éloigner les frictions mercurielles du ventre et de la poitrine. On donnait pour raison de ce précepte que les qualités froides et vénéneuses du mercure étaient nuisibles au cœur et à l'intestin. Le précepte et la théorie sont probablement nés consécutivement à des accidents survenus après des frictions faites dans ces régions. On a quelquefois des raisons pour diriger les frictions sur une partie du corps plutôt que sur l'autre. Des engorgements, des lésions syphilitiques profondes

seront modifiés plus sûrement et plus énergiquement par des frictions directes, que par des frictions éloignées. Cullerier recommandait beaucoup les frictions faites près des organes malades. La quantité de l'onguent mercuriel à employer pour chaque friction, la durée des frictions, l'intervalle à mettre entre elles varient suivant l'effet qu'on veut obtenir. Il en est de même de la pommade mise en usage, qui est tantôt l'onguent napolitain, ou pommade mercurielle double, et tantôt cette même pommade atténuée par son incorporation à l'axonge.

Les frictions se font en général avec l'onguent napolitain ainsi composé :

Mercure métallique.	ãã 100 grammes.
Axonge.	

On a l'habitude de purger le malade avant le traitement. On peut également lui faire prendre un bain.

On fait une première friction avec 4 grammes de pommade sur l'une des jambes. Le lendemain on fait prendre un bain, ou bien on lave la partie frictionnée avec l'eau de savon. Le surlendemain, et, dans la suite encore, de deux jours en deux jours, on fait des frictions sur la cuisse, sur l'avant-bras, puis sur le bras du même côté ; sur la jambe, sur la cuisse, sur l'extrémité supérieure du côté opposé ; sur les flancs, sur l'abdomen. On a toujours soin de laver au savon la partie précédemment frictionnée, et de porter successivement la pommade sur les différents points que nous venons d'indiquer, afin que l'absorption se fasse mieux et que l'action irritante locale du mercure soit prévenue autant que possible. A la cinquième et sixième friction, la dose de la pommade pour chaque friction peut être doublée et portée à 8 grammes ; à cette époque on a peu à craindre la salivation. Le traitement se fait pendant trente à quarante jours et nécessite de 120 à 150 grammes de pommade en tout, pour les quinze à vingt frictions opérées. Les malades peuvent se livrer à leurs occupations, faire de l'exercice, des promenades. Ils doivent éviter le froid et l'humidité. La chaleur en excitant la transpiration s'oppose à ce que le mercure agisse sur la bouche : l'élimination est aussi rendue plus facile par la voie rénale. La chaleur enfin répartit plus également l'action du médicament sur les appareils affectés par la maladie.

On pourrait faire des frictions quotidiennes, avec des doses moitié moindres de pommade. Il est également loisible de porter le mercure sur les différentes régions indiquées, ou de ne faire les frictions que sur les membres, ou même exclusivement sur les cuisses. Enfin dans quelques cas, il peut y avoir avantage à les faire sur les parties malades elles-mêmes, ou à proximité.

Pihorel pratiquait les frictions d'une autre manière. Après les préliminaires d'usage, il frictionnait la plante des pieds, la paume des mains, la face interne des jambes, ou celle des bras et du poignet avec une pommade ainsi formulée :

Onguent napolitain	90 grammes.
Sulfate de chaux ammoniacal	30 —

On fait d'abord la friction avec 2 grammes de pommade matin et soir ; on augmente la dose jusqu'à 8 grammes pour chaque friction.

On a reconnu entre autres avantages à ce procédé celui de conserver la propreté du linge des malades, parce que le sulfate de chaux ammoniacal rend la pommade de Pihorel très-miscible à l'eau de savon.

Scatigna avait choisi l'aisselle pour siége des frictions. Il appliquait dans l'aisselle de chaque côté 1, 2 ou 4 grammes de pommade napolitaine; il répétait cette opération tous les deux jours. Peyrile faisait des frictions encore plus restreintes, puisqu'elles étaient bornées à la muqueuse du gland et du prépuce. On frictionne avec deux doigts et pendant quinze minutes deux fois par jour; on use ainsi un pot de pommade. Après trois ou quatre jours, il y a des symptômes de salivation commençante; on arrête alors les frictions qui sont reprises quarante-huit heures après. On continue ensuite en augmentant les doses pendant une douzaine de jours environ.

Cirillo a beaucoup préconisé la pommade suivante :

Axonge	30 grammes.
Bichlorure de mercure	āā 4 —
Chlorhydrate d'ammoniaque	

Il employait d'abord 4 grammes de cette pommade en friction sur la plante des pieds, il renouvelait l'opération tous les deux jours en augmentant un peu la dose de la pommade, mais sans dépasser jamais 8 grammes.

Clare faisait des frictions sur la muqueuse buccale près du conduit de Stenon, ou sur les gencives et la face interne des lèvres avec du calomel à la dose de 5 centigrammes, trois fois par jour, en recommandant au malade de s'abstenir de cracher, d'avaler la salive et de boire pendant une demi-heure. Ce procédé introduit en France par Breschet, qui l'avait modifié en se contentant de faire mettre le calomel sur le bout de la langue, laquelle exerçait les frictions contre la voûte palatine, a été peu goûté parmi nous en raison de la difficulté qu'éprouvent les malades à ne pas avaler le médicament.

De nos jours c'est M. Schutzenberger qui a obtenu les plus beaux succès avec les frictions mercurielles. Il prépare les malades en les condamnant à garder la chambre et à se mettre à la diète; il provoque d'abondantes sudations et purge modérément à plusieurs reprises. Après ce traitement préparatoire, dont la durée ne dépasse pas quinze jours, on commence les frictions et on les renouvelle tous les deux jours. On les fait avec 2 grammes, puis avec 4 et 5 grammes d'onguent napolitain. Le linge de corps n'est changé qu'en cas de salivation; on traite celle-ci par le chlorate de potasse. En général 12 à 15 frictions suffisent pour amener la disparition des accidents. On donne alors des bains savonneux, on change le linge et on procède à la reconstitution des malades au moyen du régime. On leur permet de sortir, au bout de deux ou trois semaines en été, au bout de deux ou trois mois en hiver. Ils sont ensuite soumis, pendant trois ou quatre semaines, à un traitement par l'iodure de potassium.

Les frictions mercurielles exposent beaucoup à la salivation et elles sont peu propres à être employées comme médication habituelle, mais elles constituent une méthode d'exception extrêmement précieuse. Elles rendent d'importants services en premier lieu dans les affections syphilitiques graves, aiguës ou chroniques, lorsqu'il faut frapper un grand coup, pour remédier à un grand danger, ou pour surmonter une longue résistance. Elles conviennent aussi chez les individus qui ne tolèrent pas, ou qui tolèrent mal le médicament pris par la bouche. Elles sont encore d'un grand secours dans les cas où il est nécessaire de faire subir au malade un traitement mixte, lequel s'effectue très-bien en donnant l'iodure de potassium par la bouche, et en faisant absorber le mercure, en frictions, par la peau.

Injections mercurielles sous-cutanées. Un autre mode d'administration qui se rapproche du précédent, c'est le procédé des injections faites sous la peau avec le sublimé, ou d'autres préparations mercurielles.

Les injections de sublimé ont été pratiquées pour la première fois, en 1863, par Hébra et Ch. Hunter. Vers la même époque Scarenzio essaya les injections de calomel; des recherches dans le même sens furent faites par Ambrosoli, Monfforte, Ricordi, Efisio, Valle. Les injections de sublimé furent reprises, en 1865, en Angleterre par Berkeley Hill, et en Allemagne par Lewin. La méthode fut introduite à Paris en 1867, par Liégeois, qui fit ses expériences à Lourcine et à l'hôpital du Midi.

Dans 11 cas rapportés par Berkeley Hill, la guérison fut rapide, et il n'y eut presque pas de réaction locale.

Les observations de Lewin, publiées en 1867, comprenaient 700 cas d'injections de sublimé chez des syphilitiques à divers degrés. Le nombre des injections faites sur chaque individu fut de 16 en moyenne; on injectait chaque jour de 6 à 12 milligrammes de sublimé; la quantité de médicament administré à chaque malade a varié de 25 milligrammes à 30 ou 40 centigrammes, et la moyenne a été de 11 à 12 centigrammes et demi. Il a suffi de quinze à vingt jours pour amener la guérison, sans accidents locaux graves. La proportion des récidives fut de 22 pour 100.

C'est Liégeois qui a recueilli tout d'abord en France le plus grand nombre d'observations. Il faisait des injections avec la solution suivante :

Eau distillée	90 grammes.
Sublimé	0,20 centigrammes.
Chlorhydrate de morphine	0,10 —

Il pratiquait tous les jours deux injections de 1 gramme de solution, chaque gramme contenant un peu plus de 2 milligrammes de sublimé. Il n'eut à enregistrer que peu d'accidents locaux et les récidives ne furent pas très-fréquentes. Sur 11 malades affectées de chancres remontant de deux à quatre semaines, 5 n'eurent pas d'accidents secondaires; chez les 6 autres l'action préventive fut moins complète, mais les manifestations secondaires furent toujours bénignes. 127 malades affectées d'accidents secondaires furent guéries après 68 injections en moyenne et ne présentèrent qu'une proportion de 9,45 pour 100 de récidives. 69 sortirent améliorées après 50 injections; chez ces dernières la proportion des récidives fut de 20,3 pour 100. 4 malades affectées de lésions tertiaires rebelles aux autres traitements furent améliorées après 30 ou 40 injections. La méthode donna surtout d'excellents résultats dans la syphilis secondaire. Dès la dixième injection il se produisait une notable amélioration ; les éruptions commençaient à s'effacer du quinzième au trentième jour. La durée moyenne du traitement fut de trente-sept jours.

Lewin n'a pas cessé de poursuivre ses expériences et ses dernières publications portent à 14 000 le nombre des malades traités, en onze ans, par les injections. Il pratique à chaque malade 25 injections en moyenne. La durée de séjour des prostituées à l'hôpital de la Charité de Berlin, qui était autrefois de dix semaines en moyenne, est tombée à quatre semaines. Le chiffre des récidives, qui était de 80 pour 100 avec les anciennes méthodes s'est abaissé à 40 pour 100, et elles présentent beaucoup moins de gravité. Lewin pratique les injections au moins pendant un an, non d'une manière continue, mais à intervalles périodiques.

La méthode de traitement de la syphilis par les injections sous-cutanées a beaucoup varié quant à la formule du liquide injecté.

Kraschmer a fortement recommandé d'additionner la solution de bichlorure d'une certaine quantité de chlorure de sodium qui empêche la précipitation de l'albumine des tissus par le sublimé. On a surtout senti la nécessité, pour obtenir ce résultat, de rendre la solution albumineuse. Staub, en 1872, fit des injections de sublimé à l'état de solution chloro-albumineuse. Il avait pour but essentiel de prévenir la formation d'abcès dans la piqûre. Voici sa formule :

	grammes.
Sublimé	1,25
Chlorure ammonique	1,25
Chlorure sodique	1,15
Blanc d'œuf	n° 1
Eau distillée	250

Bamberger, en 1876, proposa de faire des injections avec 100 centimètres cubes d'une solution albumineuse filtrée (eau 300, albumine 200) où l'on ajoute 60 centimètres cubes d'une solution de sublimé à 5 pour 100, 60 centimètres cubes d'une solution de sel marin à 20 pour 100 et 80 centimètres cubes d'eau distillée. Cette formule avait été également conçue en vue de prévenir les accidents locaux des injections. Bamberger prétend que sa solution est aussi inoffensive localement qu'une solution de morphine. Ces injections ont réussi surtout dans les affections cutanées syphilitiques récentes.

En France, M. Le Moaligou et M. Sée préfèrent aux solutions albumineuses de sublimé, une solution du même sel dans la glycérine.

Sigmund et Cullingwort ont tous deux proposé de substituer le bicyanure de mercure au sublimé. Sigmund injectait chaque fois 6 milligrammes de bicyanure. La durée moyenne du traitement pour chaque malade fut de vingt-cinq jours, pendant lesquels on fit 17 injections. La médication a été suivie de succès principalement dans les manifestations simples et récentes de la syphilis secondaire ; elle a été moins efficace dans les formes plus anciennes ou plus compliquées, où parfois le résultat a été nul.

Dernièrement on a expérimenté des injections faites avec le mercure coulant, ou en suspension dans un mélange de gomme arabique et de glycérine (Furbringer, Luton). On a aussi essayé des injections d'oléate de mercure, d'iodure double de mercure et de potassium, d'azotate, d'acétate et de lactate d'oxyde de mercure. En général ces injections n'ont pas été inoffensives localement ; celles qui furent faites avec l'azotate de mercure produisirent de tels désordres inflammatoires qu'il fallut y renoncer dès le début. On a fait aussi des injections avec le peptonate de mercure et le sublimé peptoné (Neumann, Terrillon, de Maugell, Koutrim, O. Petersen), avec le formiamide mercurique (Liebreich, Zeissl), et le résultat a été satisfaisant.

M. Martineau est parmi les médecins français celui qui actuellement préconise le plus la méthode hypodermique. Il se sert de la peptone mercurique ammonique préparée par M. Delpech :

Peptone en poudre de Catillon	} ââ 9 grammes.
Chlorure d'ammonium pur	
Sublimé corrosif	6 —

On dissout la peptone mercurique dans un mélange de 72 grammes de glycérine pure et de 24 grammes d'eau. — 5 grammes de cette solution normale

filtrée contiennent exactement 0,25 centigrammes de sublimé, qui, étendus de 25 grammes d'eau distillée, donnent une solution renfermant, par seringue de 1 gramme 20 centigrammes, 10 milligrammes de sublimé. En juillet 1882 M. Martineau avait traité par cette méthode 600 malades et pratiqué 11 000 injections, et au total il n'a pas moins de confiance que Liégeois dans l'efficacité et l'innocuité des piqûres.

Le choix de la région où l'on pratique celles-ci n'est pas indifférent. D'une manière générale, en raison des propriétés corrosives du sublimé, il faut choisir des régions riches en tissu cellulaire; en tout cas il faut absolument dépasser la peau dont le tissu serré ne se prêterait nullement à l'absorption de la quantité assez notable du liquide injecté. On a recommandé de faire les piqûres, dans le dos, au niveau des gouttières rachidiennes de la région dorso-lombaire (Martineau), à la fesse (Gubler). On a recommandé dans le principe le côté externe du bras (Liégeois), les parties latérales (Lewin); c'est sur cette région qu'ont été faites la plupart des injections. Il importe beaucoup de séparer les piqûres les unes des autres par un intervalle de 2 ou 3 centimètres au moins.

Cette méthode a des avantages incontestables. Elle produit de grands effets avec une très-petite quantité de matière active. Il est vrai que si Lewin n'a employé d'abord que 11 à 12 centigrammes de sublimé en moyenne pour chaque série de traitements, Boese est allé jusqu'à 60 centigrammes; mais il n'y a rien là de comparable aux doses élevées de mercure consommées par les frictions. C'est pourquoi la salivation est rare après les injections. Les symptômes généraux de l'absorption du sublimé sont de suite très-prononcés. Ainsi, avec une dose de 1 centigramme les malades ressentent au bout d'une demi-heure un goût métallique; la dose de 2 centigrammes peut déterminer, sur-le-champ, des troubles gastriques graves, des vomissements, et la stomatite survient le troisième et le quatrième jour. Le médicament s'élimine régulièrement; Ludwig a constaté le passage du mercure dans les urines après deux injections chacune de 9 milligrammes de bichlorure. Le tube digestif est respecté, les troubles gastro-intestinaux n'ont été notés que dans quelques cas exceptionnels.

Tous les expérimentateurs se louent de l'influence heureuse exercée par le mercure ainsi administré sur la santé générale.

Enfin, il y a invoquer encore en faveur de la méthode les effets thérapeutiques très-prompts produits par le médicament. Cette promptitude d'action est probablement le résultat de l'absorption rapide et complète du mercure.

Il est difficile d'établir un parallèle entre cette méthode et les autres au point de vue de la valeur thérapeutique qu'elle peut avoir. Guérit-elle plus vite et plus complétement les accidents secondaires, sur lesquels elle exerce une influence particulièrement favorable? prévient-elle mieux les récidives? il y aurait à ce point de vue des expériences de contrôle à faire, car les observations publiées sont loin d'être concordantes. Après avoir beaucoup insisté sur la rareté des récidives, Lewin en est arrivé finalement à conseiller des traitements successifs pendant une année au moins, apparemment pour prévenir, ou pour combattre les rechutes.

La promptitude d'action des injections sous-cutanées et la grande énergie qu'il est possible de leur donner en élevant les doses feraient volontiers placer cette méthode à côté des frictions. Ce serait une méthode à réserver pour un certain nombre de cas dont le choix sera facile à faire. Mais avant d'en préciser les indications il y aurait lieu de la dégager d'un inconvénient qu'elle présente

encore, quoiqu'on l'ait déjà notablement atténué, et qui consiste dans les accidents locaux auxquels les injections donnent lieu. D'un autre côté, c'est une méthode qui exige une visite quotidienne au moins du médecin au malade ou réciproquement, car l'injection est une opération assez délicate pour que personne n'y puisse suppléer l'homme de l'art. Mais le véritable écueil des injections mercurielles c'est la réaction locale qu'elles déterminent.

Tous les expérimentateurs ont signalé la formation d'abcès dans la piqûre. Lewin ne les a notés que dans la proportion de 2 à 3 abcès pour 100 piqûres, en moyenne. Liégeois signale surtout le développement d'un bourrelet qui disparaît au bout de deux ou trois heures. La formation d'un nodule dans la piqûre est un phénomène à peu près constant. Quant aux abcès, ils sont fréquents, et parfois même on a affaire à de véritables eschares. Fournier a vu à Lourcine des eschares qui intéressaient tout le derme et dont l'une ne mesurait pas moins de 4 à 5 centimètres de diamètre. Ce qu'il a observé beaucoup plus souvent, ce sont de véritables tumeurs sous-cutanées, dures, volumineuses, du volume d'une noix, ou même d'un petit œuf, tumeurs assez persistantes et parfois rebelles pendant plusieurs septénaires ou plusieurs mois.

Un autre effet fâcheux des injections, c'est la douleur qu'elles déterminent. Liégeois dit que cette douleur est toujours vive, qu'elle ressemble à celle d'une forte pression, mais qu'elle ne s'irradie pas dans les régions voisines. Cette douleur a été notée par la plupart des expérimentateurs. Quelques-uns parlent de piqûres endolories et sensibles à la moindre pression, au moindre attouchement, empêchant les malades de marcher, quand les piqûres avaient été faites aux jambes ; les empêchant de se coucher, quand les injections avaient porté sur les régions scapulaire ou rachidienne. On a vu des malades pusillanimes refuser de continuer le traitement et menacer de quitter l'hôpital si on ne changeait pas la médication. Au total, la méthode des injections sous-cutanées n'aura l'avenir pour elle que si elle parvient, et il y a tout lieu de l'espérer, à modifier ses procédés et à les perfectionner assez pour les rendre tout à fait inoffensifs.

Fumigations mercurielles. La pratique des fumigations, comme nous l'avons vu, n'est guère moins ancienne que celle des frictions. On a employé d'abord à cet usage le cinabre, le précipité rouge, le turbith minéral et le sublimé; on a pratiqué plus tard les fumigations avec un assez grand nombre d'autres préparations mercurielles. Celles qui sont encore en usage aujourd'hui sont le cinabre et surtout le calomel.

Ce qui faisait le danger des anciennes fumigations, c'était en premier lieu la nature de la préparation dont on se servait et les hautes doses auxquelles elle était portée. Mais en outre, l'introduction des vapeurs mercurielles dans les voies respiratoires donnait une très-grande activité à l'absorption ; les malades placés nus sous l'archet, absorbaient le mercure encore moins par la peau que par la muqueuse des bronches et les cellules pulmonaires. Le cinabre chauffé dégageait, en même temps que les vapeurs mercurielles, de l'acide sulfureux et du soufre dont l'absorption était non-seulement très-active, mais tout particulièrement offensive pour le poumon.

On sentit de bonne heure la nécessité de soustraire les voies respiratoires au contact de ces vapeurs irritantes dangereuses.

Déjà en 1550, Brassavole en faisait un précepte essentiel pour l'administration des fumigations cinabrées : *denudetur ægrus,* dit-il, *et sub conopeum*

exerto capite *ponatur et per totum corpus fumum recipiat*. Charbonnier, grand partisan de cette méthode, admis en 1737 à faire des essais, aux Invalides et à Bicêtre, avec un fumigateur de son invention, avait grand soin de mettre un bandeau sur la bouche et sur les yeux des malades; mais la protection était bien insuffisante, l'inhalation se faisait encore par les narines, et parmi les 37 malades qu'il eut à traiter, 6 succombèrent.

Lalouette, en 1796, inventa une boîte fumigatoire qui ne laissait que la peau en rapport avec les vapeurs dégagées. C'était une imitation de l'appareil plus ancien de Glauber, appareil qui n'avait pas été appliqué, il est vrai, au traitement de la syphilis. A Lyon, Rapou fit construire une boîte peu différente de celle de Lalouette; il en fut de même à Paris où les fumigations ont été longtemps faites avec l'appareil de Darcet. Au lieu du cinabre généralement employé avant lui, Lalouette se servait du calomel. Du reste, la préparation dont il faisait usage n'était pas toujours la même : l'une, appelée poudre mercurielle simple, était grise et se composait d'un tiers de protoxyde de mercure et de deux tiers de calomel; une seconde poudre plus active et d'un gris plus foncé, appelée poudre mercurielle martiale, était composée de calomel et de chlorure de fer; enfin la troisième, la plus douce de toutes, connue sous le nom de poudre mercurielle argileuse, était un oxyde de mercure mélangé avec moitié son poids d'alumine.

On reconnaissait à cette méthode l'avantage d'agir très-activement et très-vite sur les éruptions cutanées syphilitiques. On considérait ces fumigations comme un excellent remède local, mais on élevait des doutes au sujet de leur efficacité comme traitement général. Il est certain que l'absorption du médicament ne se faisait qu'incomplétement, puisque les voies respiratoires étaient protégées, et que la peau était soumise ainsi seule à l'action des vapeurs mercurielles.

Ces fumigations se donnaient tous les deux jours, on les faisait quelquefois deux jours de suite, et le malade se reposait le troisième. Ou bien encore on faisait les fumigations deux jours consécutifs et le malade prenait deux jours de repos. Après la fumigation, faite généralement le matin, on pouvait vaquer à ses occupations ordinaires en prenant des précautions contre le froid et l'humidité. Cullerier avait l'habitude de faire prendre au malade un bain gélatineux dans les intervalles de repos. La dose employée était de 4 à 8 grammes de l'une des poudres indiquées. La guérison s'obtenait souvent après 20 ou 25 fumigations; il en fallait quelquefois 30 ou 40.

Les fumigations chloro-mercurielles, délaissées pendant quelque temps, ont été remises en honneur vers 1850, en Angleterre et en Amérique, par MM. H. Lee, L. Parker, Bumstead, Hurchill, Wilders. On emploie le calomel en le volatilisant avec de l'eau dont il rencontre les buées, par un procédé qui ressemble sous certains rapports à ceux qui servent dans les laboratoires à la préparation du calomel à la vapeur. On place sur un appareil chauffeur une cuvette remplie d'eau. Au milieu de cette cuvette, on installe une coupelle en métal dans laquelle est mis le calomel, il faut un quart d'heure environ, en bien chauffant, pour que tout le calomel se vaporise. La fumigation dure dix, vingt ou vingt-cinq minutes, et elle est répétée tous les deux ou trois jours. Le traitement est en moyenne de 20 fumigations.

La méthode, telle que la pratiquent ses nouveaux adeptes, a été importée, en 1875, à l'hôpital du Midi par M. Horteloup. Aucun appareil compliqué n'est nécessaire : le malade est déshabillé, assis sur une chaise basse percée

de trous et enveloppé lui et la chaise, de grosses couvertures laissant seulement passer la tête. Entre les pieds de la chaise se trouve une lampe à alcool vaporisant le calomel contenu dans une capsule de porcelaine. Cette capsule a une conformation spéciale, elle est entourée d'une sorte de gouttière remplie d'eau bouillante, qui dégage des vapeurs aqueuses, lesquelles se mêlent à celles du calomel. Les vapeurs de calomel et d'eau entourent le malade et lui procurent une sudation abondante. De temps en temps le malade entr'ouvre les couvertures pour aspirer la vapeur. La fumigation dure vingt-cinq minutes, après quoi le malade entouré de sa couverture va se mettre au lit pendant une heure. Horteloup fait les fumigations avec 1, 2 et 3 grammes de calomel; il recommande de ne pas enfermer les malades dans une chambre trop étroite.

Les fumigations mercurielles ont été employées par lui, seules, contre les manifestations superficielles et précoces de la syphilis; ou associées à l'iodure de potassium pris par la bouche, contre les accidents plus profonds et plus tardifs; il a soumis à ce traitement 133 malades. Sur ce nombre il y a eu 41 insuccès, 11 améliorations et 81 guérisons complètes du moins au moment de la sortie de l'hôpital. Chaque malade a pris en moyenne 13 fumigations. La disparition des accidents a lieu dans la majorité des cas après 6 ou 7 fumigations. Ce qui augmente la durée du traitement, c'est la nécessité de mettre un ou plusieurs jours d'intervalle entre chaque opération.

Quoi qu'il en soit, la méthode des fumigations a évidemment perdu ses dangers, soit par l'emploi du calomel et par la précaution prise de le faire absorber exclusivement par la peau, perfectionnement qui appartient à Lalouette; soit par l'adjonction de la vapeur d'eau aux vapeurs de calomel, modification utile et dont le mérite revient aux chirurgiens anglais (H. Lee, L. Parker), qui en ont eu les premiers l'idée.

Les malades supportent bien ce traitement, la salivation est rare. On observe quelquefois un peu de dyspnée qu'il est facile de faire disparaître en donnant accès à l'air du dehors. Bumstead a vu survenir chez quelques-uns de ses malades de l'affaiblissement et de la maigreur; néanmoins, il pense que l'absorption par la peau est très-limitée. C'est déjà le reproche qu'on faisait aux fumigations pratiquées par le procédé de Lalouette. Leur action locale n'était pas mise en question, au contraire; mais on ne leur attribuait qu'une très-faible influence sur l'état général. Le calomel est insoluble et constitue un excellent topique; c'est une préparation mercurielle relativement peu active et qui s'administre à d'assez fortes doses par la bouche. On comprend très-bien que même sous forme de vapeurs, ou de fines poussières, il rencontre un grand obstacle du côté de la peau, qui est un organe d'absorption beaucoup moins perméable que la muqueuse digestive. Peut-être quand on le volatilise est-il en partie décomposé par la chaleur et transformé en mercure et en sublimé. Assurément, il ne laisse pas que d'être absorbé par les voies respiratoires, chez les malades à qui on recommande d'entr'ouvrir de temps en temps la couverture qui emprisonne les vapeurs; c'est l'opinion de Bumstead, qui croit que l'absorption se fait par le poumon et que l'effet constitutionnel est en raison directe de la quantité de vapeur inhalée. L'action générale du médicament n'est pas mise en doute par Parker, qui considère ces fumigations comme le traitement le plus sûr, le plus actif, le moins fréquemment suivi de récidives et le plus efficace dans les cas opiniâtres. M. Mauriac doute au contraire de leur efficacité. Sous cette forme mitigée les fumigations ne resteront, selon lui, qu'à l'état de

méthode exceptionnelle et satellite d'autres médications plus simples, plus puissantes, d'un maniment moins difficile et d'un dosage mieux calculable.

Nous pensons aussi que les fumigations, qui constituent un excellent traitement local applicable à la plupart des syphilides, n'ont qu'une influence générale minime, quand on emploie le calomel avec la précaution rigoureuse de ne pas faire respirer ses vapeurs aux malades. C'est, d'autre part, un précieux auxiliaire de l'iodure de potassium dans les cas où la médication mixte est nécessaire. Quand le mercure et l'iodure de potassium sont associés, on n'a pas à leur demander individuellement une grande énergie, et chacun des deux médicaments est administré à doses moindres que si on le donnait seul. En outre, rien n'est plus naturel, dans le traitement mixte, que de répartir sur deux surfaces absorbantes des médicaments qui sont en général mal supportés quand on les confie simultanément aux seules voies digestives.

Les fumigations ont aussi été faites sur des régions circonscrites, soit avec le cinabre, soit avec le calomel. Les vapeurs mercurielles peuvent être dirigées sur la partie malade au moyen d'un entonnoir de fer-blanc, de carton ou de toute autre matière. Lalouette avait imaginé un chevalet, sur lequel le malade s'asseyait quand la fumigation devait être faite sur les organes génitaux ou à l'anus.

Les vapeurs mercurielles sont dirigées avec non moins de facilité du côté de la bouche, des narines et des voies respiratoires. Ces inhalations employées avec précaution, et plutôt comme moyen local qu'en qualité de médication générale longtemps continuée, ne laissent pas que d'être utiles dans certains cas de syphilis des fosses nasales, du pharynx, du larynx et de la trachée. Mais, en pareil cas, il faut ménager beaucoup les doses et employer le calomel plutôt que le cinabre. Celui-ci peut être très-dangereux. J'ai vu un malade à l'Hôtel-Dieu de Lyon, dans le service de Bonnet, soumis aux inhalations cinabrées pratiquées au moyen d'un long tube muni d'un pavillon évasé et recevant les vapeurs d'une capsule chauffée avec la lampe à alcool. Les inhalations étaient faites largement et pour ainsi dire à toute vapeur. Aussi le malade fut pris brusquement de la salivation la plus violente que j'aie jamais vue. Cet exemple n'a pas été perdu pour moi, et soit à l'Antiquaille, soit dans ma pratique privée, j'ai toujours eu soin de préserver les voies respiratoires, quand celles-ci n'étaient pas le siége de lésions sur lesquelles il était nécessaire d'agir directement. J'ai eu soin aussi de procéder toujours avec les plus grands ménagements, n'employant pas plus de 1 à 2 grammes de cinabre pour chaque fumigation (*voy.* art. FUMIGATION, *Dict. encycl.*, t. VI, 4e série, p. 362 et suiv.).

Bains de sublimé. Les bains contenant du bichlorure de mercure en dissolution ne sont pas d'invention très-ancienne. On en est redevable à Baumé, en 1770. Ils ont été employés très-fréquemment par Deborne qui en était partisan, mais sans s'exagérer leur importance thérapeutique.

On peut faire prendre des bains additionnés de 10 à 20 grammes de sublimé dissous dans l'alcool. Bassereau porte la dose de sublimé à 30 et jusqu'à 60 grammes; je ne dépasse guère, pour ce qui me concerne, la dose de 10 grammes; ils peuvent irriter la peau d'une manière quelquefois assez vive. Leur durée est d'une heure, une heure et demie et même deux heures.

Ces bains guérissent promptement les syphilides; ils les modifient localement en même temps que le sublimé absorbé produit son effet sur l'état général. Malgré ces avantages, ils sont peu employés dans la pratique; je n'en fais usage

que dans les syphilides sèches. Le sublimé étant un poison très-actif, la plupart des médecins redoutent de mettre une préparation si énergique en contact avec la surface cutanée, d'autant plus que la puissance d'absorption du médicament est variable. Elle pourrait devenir très-grande si la peau était excoriée ou ulcérée, ce qui a lieu dans les syphilides pustuleuses ou crustacées. Dehorne a vu la salivation survenir par l'usage des bains.

On a aussi conseillé les lavements de sublimé. Royer les a le premier employés en 1765. On les composait avec 10 à 15 centigrammes de sublimé, dissous dans 300 à 350 grammes d'eau distillée qu'on donnait par moitié, matin et soir. C'est une dose très-élevée et qui devait déterminer des accidents. Trousseau recommande la dose de 5 centigrammes de sublimé pour un quart de lavement à prendre chaque jour. Tous les essais qui ont été faits dernièrement avec le sublimé administré en injections hypodermiques, montrent qu'on peut se contenter de doses plus faibles, car on a obtenu tous les effets utiles avec l'absorption quotidienne de quelques milligrammes de ce composé mercuriel. D'autre part, dans l'administration du sublimé par la bouche, la dose de 3 à 4 centigrammes est la plus haute que l'on puisse donner sans danger, et encore en allant progressivement et en surveillant bien les malades. On atténue beaucoup les effets locaux de ces lavements, en administrant le sublimé dans la décoction de graine de lin, ou dans une solution de gomme arabique.

Administration du mercure par la bouche. L'administration par la bouche, sinon du mercure métallique, du moins de certaines préparations mercurielles, est la méthode le plus généralement adoptée aujourd'hui dans le traitement de la syphilis. C'est la plus simple comme application ; c'est aussi la plus sûre comme résultat, car les doses du médicament peuvent être très-exactement calculées, et d'un autre côté la puissance de l'absorption stomacale, qui est très-grande, a aussi beaucoup d'uniformité. Les malades l'acceptent volontiers, et en définitive c'est la méthode classique à l'aide de laquelle on dirige à son gré la médication, pour peu qu'on soit familiarisé avec le maniement du remède.

Le *mercure métallique* est rarement employé en ingestion par la bouche. Il n'agit qu'à assez hautes doses et, comme c'est un médicament insoluble qui n'est absorbé qu'à la suite de réactions opérées sur lui par les sécrétions stomacales, il est sujet à produire des effets tantôt insuffisants et tantôt excessifs. On a souvent noté la salivation après l'ingestion de pilules préparées avec le mercure métallique.

Les anciennes pilules de Barberousse, celles de Belloste, celles de Sédillot, ont pour base le mercure métallique.

Voici la formule des pilules de Belloste :

Mercure	24 grammes.
Aloès	24 —
Rhubarbe	12 —
Scammonée	8 —
Poivre noir	4 —
Miel	Q. S.

F. s. a. des pilules de 20 centigrammes.

On en administre deux chaque jour. On s'en est servi à doses beaucoup plus fortes (10 à 12 par jour), comme purgatif.

Voici la formule des pilules de Sédillot :

Onguent mercuriel	90 grammes.
Savon médicinal	60 —
Poudre de réglisse	40 —

F. s. a. des pilules de 20 à 30 centigrammes.

Ces pilules s'administrent à la dose de deux à quatre par jour. Elles sont généralement bien supportées par l'estomac, mais elles provoquent facilement la salivation et on les donne quelquefois à cette intention. Les pilules de Sédillot ont l'avantage de favoriser les selles, en raison du savon médicinal qui entre dans leur composition.

Le mercure métallique fait aussi la base des pilules de Plenck et des pilules bleues. On emploie encore en Angleterre, à l'intérieur, la poudre de mercure éteint dans la chaux.

Le *protochlorure de mercure* s'emploie généralement à l'intérieur à l'état de calomel préparé à la vapeur; on réserve le précipité blanc pour en faire des pommades pour l'usage externe. Le calomel est un agent antisyphilitique très-infidèle; aussi on ne l'emploie guère à l'intérieur chez les malades affectés de syphilis que pour produire la salivation, qu'on obtient du reste très-vite en fractionnant les doses.

La formule suivante a été conçue dans l'intention d'exposer le moins possible au ptyalisme :

Calomel	25 centigrammes.
Extrait d'opium	12 —
— de réglisse	4 grammes.

F. s. a. 60 pilules.

Ces pilules s'administrent à la dose de 2 à 8 par jour. Si, loin de vouloir éviter le ptyalisme, on cherchait au contraire à le produire, on devrait supprimer l'opium contenu dans ces pilules, et les donner une à une, en les espaçant, c'est-à-dire à doses fractionnées.

Le calomel fait aussi la base des pilules mineures d'Hoffmann, de celles de Plummer, d'Obrien, de Rust, des pilules suédoises.

Le *bichlorure de mercure* est la préparation mercurielle qui a été le plus souvent administrée à l'intérieur dans le traitement de la syphilis. C'est un médicament très-puissant, celui avec lequel, en raison de sa solubilité, on peut le mieux produire des effets gradués et bien déterminés.

Le sublimé administré à l'intérieur pour la première fois, chez les syphilitiques, à la fin du quinzième siècle, par Basile Valentin, était déjà en usage dans toute l'Europe, lorsqu'il fut adopté par Boerhaave et par Van Swieten. Ce dernier est l'auteur d'une préparation qu'on a dû revoir et corriger un peu, mais qui, avec ces modifications, constitue encore l'une des formes les plus habituelles sous lesquelles le sublimé est donné aux malades à l'intérieur. Van Swieten faisait dissoudre le sublimé dans de l'eau-de-vie de grain, comme le lui avait enseigné Sanchez, dans la proportiou de 0,60 pour 1000. Aujourd'hui la liqueur de Van Swieten est généralement préparée de manière à contenir le sublimé au millième; elle est donc notablement plus forte que la solution primitive. Voici cette formule :

Bichlorure de mercure	1 partie.
Eau pure	900 —
Alcool rectifié	100 —

Van Swieten faisait prendre matin et soir une cuillerée de sa liqueur, après laquelle le malade buvait 500 grammes de décoction de guimauve ou d'orge, coupée avec un tiers de lait; chez les individus robustes, il allait jusqu'à deux cuillerées matin et soir.

La liqueur de Van Swieten modifiée ne doit pas être prise d'emblée à dose aussi forte. On commence par une cuillerée à café ou une demi-cuillerée à bouche matin et soir. On peut en donner deux cuillerées par jour, mais rarement plus. C'est un médicament qui est généralement bien supporté par les femmes et par les enfants. Aux femmes, j'ai l'habitude de donner la liqueur de Van Swieten dans une tasse de lait; chez les enfants on l'administre dans du sirop. Sans ces précautions la liqueur serait irritante pour l'estomac, où elle détermine quelquefois un sentiment de malaise qui n'est que momentané.

Les pilules de Dupuytren ont aussi pour base le sublimé :

Sublimé	40 centigrammes.
Extrait d'opium	80 —
— de gaïac	6 grammes.

F. s. a. 40 pilules. A prendre une à trois par jour.

Chaque pilule d'après cette formule, contient 1 centigramme de sublimé et en général 1 à 2 centigrammes sont des doses journalières bien suffisantes. La formule primitive était différente et n'avait rien de fixe. Chaque pilule contenait un huitième de grain de sublimé, un sixième, un tiers et jusqu'à un demi-grain. Dupuytren administrait ses pilules graduellement jusqu'à la dose entière, qui ne dépassait pas un demi-grain, c'est-à-dire 25 milligrammes. J'ai très-souvent employé ces pilules, qui sont une bonne manière d'administrer le sublimé et dont les effets ne sont pas moins satisfaisants que ceux de la liqueur de Van Swieten.

Les pilules majeures d'Hoffmann, celles de Chomel, les biscuits d'Olivier, le sirop de Cuisinier et le sirop de Larrey ont aussi le sublimé pour principe actif.

Le *cyanure de mercure* a été beaucoup vanté par Parent-Duchâtelet, qui est l'auteur des deux formules suivantes :

Cyanure de mercure	30 centigrammes.
Opium brut	60 —
Mie de pain et miel	Q. S.

F. s. a. 96 pilules. Une à quatre par jour.

Cyanure de mercure	60 centigrammes.
Eau distillée	500 grammes.

5 à 10 grammes par jour dans un verre de lait ou d'eau sucrée, pour les mêmes cas que la liqueur Van Swieten.

Le *protoiodure de mercure* est, avec le sublimé, la meilleure de toutes les préparations mercurielles; il a été introduit dans la thérapeutique par Biett. On l'administre en pilules suivant des formules très-variées, dont la plus célèbre est celle de Ricord :

Protoiodure de mercure	ãã 3 grammes.
Thridace	
Extrait thébaïque	1 —
Conserve de roses	6 —

F. s. a. 60 pilules. Une à quatre par jour.

Ces pilules ont l'inconvénient de contenir trop de principe actif. Si l'on veut

commencer par administrer le protoiodure à une dose moindre de 5 centigrammes, on ne le peut pas avec ces pilules qui contiennent chacune cette quantité de sel mercuriel. D'un autre côté, si l'on veut donner plus que 5 centigrammes, il faut sans transition en donner 10, dose contenue dans deux pilules. Cette formule a dû être conçue en vue de diminuer le nombre des pilules administrées et d'éviter le fractionnement des doses qu'on considère comme favorable au développement de la salivation. Mais il y a tant d'avantage à mieux graduer l'action du remède, que j'ai dû renoncer à cette formule, à laquelle j'ai substitué la suivante :

Proto-iodure de mercure.	ãã 1 gramme.
Extrait de gaïac.	
— thébaïque.	40 centigrammes.

F. s. a. 40 pilules. Une à quatre par jour.

Je commence souvent par 1 pilule par jour. J'en donne très-vite une matin et soir, c'est-à-dire deux pilules contenant ensemble 5 centigrammes. J'arrive ensuite à 3 pilules et je ne dépasse guère le nombre de 4 avec lesquelles le malade prend journellement 10 centigrammes de protoiodure, dose très-active et généralement suffisante.

Le *biiodure de mercure* est beaucoup plus actif et moins facile à supporter. On l'associe habituellement à l'iodure de potassium pour l'administrer, soit en pilules, soit surtout en solution ou en sirop. Voici la formule du sirop de Gibert :

Biiodure de mercure.	1 gramme.
Iodure de potassium.	50 —
Eau distillée.	50 —
Sirop.	2400 —

25 grammes de ce sirop représentent 1 centigramme de biiodure de mercure et 50 centigrammes d'iodure de potassium. On en donne 20 à 30 grammes par jour, par cuillerées à café ou par demi-cuillerées à bouche.

On prépare aussi des pilules d'iodure de mercure et de potassium, ou un sirop ayant le même principe actif et qui agit à peu près comme le sirop de Gibert.

Voici la formule des pilules :

Iodure de mercure et de potassium.	1 centigramme.
Sucre de lait.	10 —
Sirop de gomme.	Q. S.

F. s. a. une pilule. Une à cinq par jour.

On a employé autrefois l'acétate, le nitrate, le phosphate et le sulfure de mercure. Les fameuses dragées de Keyser, vantées par Linguet dans la *cacomonade*, ont pour base l'acétate de mercure. L'eau végéto-mercurielle du chirurgien lyonnais Pressavin avait le protonitrate de mercure pour principe actif. Le sirop de Bellet, si fort préconisé par Bouvart, contenait à la fois du protonitrate et de l'acétate de mercure. D'autres préparations non moins recommandées contiennent du protophosphate de mercure; mais toutes ces panacées, sans être tout à fait abandonnées, sont aujourd'hui tombées au rang qu'elles méritent. La tisane de Zittmann contient du calomel et une certaine quantité de cinabre. Elle a eu le même sort que toutes les préparations où la solubilité du médicament fait défaut, en même temps que son intégrité n'est pas suffisamment garantie.

Iodure de potassium et autres composés iodiques. Action physiologique. Les effets physiologiques de l'iodure de potassium se produisent du côté de l'estomac, de l'intestin, des muqueuses du nez et des yeux, de la bouche ; il y en a aussi du côté des voies urinaires, de la peau et du système nerveux.

Les voies digestives tolèrent généralement bien l'iodure de potassium et on voit quelques malades montrer plus d'appétit, surtout quand le médicament est pris à doses modérées. D'autres fois au contraire les malades se plaignent d'une douleur, d'un sentiment de gêne à l'épigastre et vers le grand cul-de-sac de l'estomac. Dans certains cas la soif est augmentée ; ou bien, ce qui est plus rare, il y a du dégoût, des nausées, et très-exceptionnellement de la diarrhée ou des vomissements.

L'effet le plus prompt et le plus ordinaire se produit sur les muqueuses pituitaire et oculaire. La plupart des malades sont pris, au début de l'administration de l'iodure de potassium, ou au moment où le médicament est donné à bonne dose, d'un coryza quelquefois très-aigu. On observe en même temps des symptômes de conjonctivite simple, ou bien compliquée de boursouflure des paupières et d'érythème léger de la face. Ces symptômes cèdent toujours très-facilement dès qu'on suspend l'usage du médicament.

La salivation est assez fréquente, mais elle ne ressemble nullement à celle que produit le mercure. Elle a quelque analogie avec le ptyalisme des femmes enceintes et consiste dans la sécrétion exagérée et la sputation d'une salive salée, d'un goût métallique prononcé. Elle s'accompagne d'un certain degré de stomatite, caractérisée surtout par le gonflement des gencives. Il n'y a jamais chez les malades d'inflammation ulcéreuse de la bouche, ni cette odeur et cette fétidité de l'haleine qui sont si prononcées dans la stomatite mercurielle. En même temps survient une angine érythémateuse légère, donnant aux malades un sentiment d'âpreté et de sécheresse du gosier. On a également signalé des symptômes de bronchite, mais ceux-ci sont tout à fait exceptionnels.

On observe assez souvent à la peau une éruption acnéique qui se montre principalement au front, à la face, quelquefois dans le cuir chevelu, sur les épaules et sur les membres. Cette éruption généralement discrète se compose de petites pustules de courte durée, qui font place à d'autres pustules semblables et disparaissent définitivement dès qu'on cesse l'iodure. Chez les individus affectés d'acné habituelle, celle-ci prend beaucoup de développement sous l'influence de l'iodure, mais cette exacerbation disparaît avec la cause qui la fait naître.

La muqueuse la plus affectée, après celles dont nous venons de parler, est la muqueuse des voies urinaires. Il y a dans les organes une sensation de chaleur anormale avec exagération de la sécrétion. L'élimination de l'iodure de potassium commence au bout de vingt minutes ; on trouve le sel à ce moment dans les urines. Sa durée, dans quelques expériences, n'a pas dépassé quarante-quatre heures. Vers la fin, elle est parfois intermittente, et on retrouve souvent dans les urines la moitié ou la totalité du médicament (A. Desprez, Thèse de Lyon, mars 1884). Il importe beaucoup que les individus soumis à la médication iodurée aient les reins en bon état, car si l'élimination de l'iodure éprouve des difficultés à se faire de ce côté, le médicament s'accumule dans l'organisme. M. Chauvet a vu l'élimination de l'iodure, chez les néphrétiques, durer 4, 5, 10 et même 12 jours.

L'appareil circulatoire n'est pas manifestement impressionné. Le pouls

devient un peu plus fréquent. En tout cas le médicament passe dans la circulation, car on a pu le retrouver dans plusieurs sécrétions, non-seulement dans l'urine, mais dans la salive et dans le lait. Au lieu d'activer la sécrétion du lait, comme celle de la salive et de l'urine, il la ralentit au contraire et peut la tarir.

Du côté du système nerveux, on note quelquefois un peu d'excitation, des maux de tête, une sorte de paresse intellectuelle, un léger trouble de l'intelligence, un peu d'incertitude dans les mouvements volontaires ; mais c'est rare, même quand le médicament est administré à très-hautes doses. En tout cas je n'ai jamais rien observé qui ressemblât à ces phénomènes d'intoxication tout à fait grave décrite sous le nom d'iodisme constitutionnel. L'excitation nerveuse, l'ébriété légère produite par les hautes doses du médicament ne dure pas si l'on a soin de s'arrêter à temps, comme cela est indiqué par la nature même des effets produits. Il y a lieu aussi de surveiller les testicules et les glandes mammaires, qui peuvent à la longue présenter sous l'influence de l'iodure de potassium des phénomènes d'atrophie.

Administré chez les malades affectés de syphilis, l'iodure de potassium agit d'abord comme un reconstituant. M. Grassi a fait des expériences sur l'action de ce médicament dans l'anémie syphilitique. Il résulte de ces analyses que l'influence de l'iodure de potassium sur la régénération globulaire du sang est très-rapide. La proportion des globules monte très-vite à mesure que le médicament est ingéré; de 95,9 à 109 ; de 94 à 106,7 et 128,5 ; de 76,4 à 142; de 90,4 à 106,5 et 131,5. Sous ce rapport l'iodure de potassium aurait sur le protoiodure de mercure une supériorité qu'attestent deux de ces analyses, mais que l'observation clinique et les numérations des globules faites récemment n'ont pas confirmée. L'iodure de potassium n'a pas besoin d'être administré à haute dose pour amener ce résultat, il suffit souvent d'en donner 50 centigrammes ou 1 gramme par jour pour produire des effets toniques très-prononcés. Cette reconstitution porte spécialement sur le sang, dont tous les éléments plasmatiques altérés par la maladie redeviennent normaux. Mais l'effet tonique du médicament se traduit aussi à l'extérieur par l'apparence de santé et l'embonpoint que présentent graduellement les malades. Il y a sous ce rapport quelques exceptions, et de même que le mercure est impuissant contre certaines anémies syphilitiques, de même aussi l'iodure de potassium échoue dans des cas analogues; ces cas, comme nous l'avons dit, sont ceux où le fer et les autres reconstituants ordinaires doivent être administrés.

Modes d'administration et doses. L'iodure de potassium s'administre par la bouche, et accessoirement en lavements, mais on ne peut pas compter sur un effet général suffisant par l'administration du médicament en frictions, en injections sous-cutanées ou en bains.

La formule qui avait cours dans le principe était celle de Wallace, que voici :

Eau.	250 grammes.
Iodure de potassium.	8 —

Une cuillerée à bouche quatre fois par jour.

Le malade prenait ainsi à peu près 2 grammes d'iodure par jour, dose suffisante dans la plupart des cas.

Depuis cette époque on a administré des doses beaucoup plus élevées, tantôt en solution, tantôt en sirop, ou bien dans de la tisane. En général l'iodure de potassium est d'autant mieux supporté qu'il est plus étendu.

On peut faire prendre aussi l'iodure de potassium en lavements. On vide d'abord l'intestin au moyen d'un lavement simple et on administre ensuite un quart de lavement contenant le médicament, qui se prend par cette voie aux mêmes doses que par la bouche.

En général, quand on administre de hautes doses, il faut diluer suffisamment le médicament et fractionner les doses, les donner à plusieurs reprises dans la journée, afin de ne pas imposer aux organes digestifs la surchage d'une trop grande quantité de principe actif pris à la fois. On a administré 3, 4, 5, 6 et jusqu'à 10, 20 et 40 grammes d'iodure. Ces dernières doses sont exagérées; celle de 5 à 6 grammes est déjà très élevée, et il est bien peu de syphilis, même des plus rebelles, qui y résistent quand le médicament est indiqué.

Quant aux doses faibles de 25, de 50 centigrammes ou de 1 gramme, elles ne sont pas sans produire des effets antisyphilitiques, mais elles répondent surtout à des indications spéciales. Elles agissent comme toniques et résolutives sans qu'il soit nécessaire d'aller au delà. Elles sont suffisantes sinon pour combattre les manifestations graves de la syphilis, du moins pour modifier le tempérament syphilitique, et pour corriger parfois l'influence trop prolongée du mercure dont l'iodure de potassium, ainsi que le prouvent les expériences que nous relaterons plus loin, accélère beaucoup l'élimination.

L'iodure d'ammonium a été proposé pour remplacer l'iodure de potassium; on a même prétendu qu'il avait plus d'action que ce dernier médicament. Il n'en est rien, seulement il est plus excitant et on ne peut le donner qu'à de plus faibles doses (10 centigrammes à 1 gramme dans un litre de tisane).

L'iode a été aussi préconisé. Voici une préparation recommandée : mettre 5 centigrammes d'iode dans un mortier de porcelaine ou de verre, verser dessus 9 à 10 gouttes d'alcool; triturer jusqu'à ce que la solution soit complète; ajouter 12 grammes d'abord, puis 25 grammes de sucre, mêler et diviser le tout en 14 prises. Le malade prendra 3, 4 ou 5 de ces prises dans les vingt-quatre heures.

On a prétendu que l'action de l'iode était plus durable que celle de l'iodure de potassium. Il n'en est rien, l'opinion des praticiens est faite à ce sujet et le traitement de la syphilis par les préparations iodiques, qui en était resté à la période d'essai tant qu'on n'avait eu que l'iode à sa disposition, n'a pas tardé au contraire à se généraliser et à avoir des succès rapides et éclatants avec l'emploi de l'iodure de potassium.

Médication auxiliaire et accessoire. La médication antisyphilitique comporte encore un grand nombre d'agents auxiliaires ou accessoires. Il serait fastidieux de les énumérer tous, car déjà parmi ceux que nous allons passer en revue il y en a un certain nombre que nous ne mentionnerons qu'à cause de la grande faveur dont ils ont joui.

L'*or* a été employé pour la première fois comme antisyphilitique par Glauber, Gervais Uçay et divers médecins du siècle dernier (*voy.* OR [*Thérapeutique*], *Dict. encyc.*, t. XVI, 2e série, p. 489). Plus tard, en 1811, Chrestien (de Montpellier) vanta de nouveau le même moyen. Reynaud a aussi administré l'or, principalement sous forme de frictions; il se servait de la poudre suivante :

Hydrochlorate d'or et de soude	5 centigrammes.
Poudre de lycopode	10 —

Divisez en 12 paquets égaux.

Une friction est faite tous les matins, sur la langue et sur la face interne

des joues, avec un de ces paquets; la salive afflue dans la bouche, elle doit être avalée en entier. Après une première série de 12 frictions, Reynaud en prescrit une seconde avec la même dose en 10 paquets, pour autant de frictions; puis une troisième avec la même dose en 8 paquets; une quatrième en 7; une cinquième, une sixième, une septième et une huitième en 6, 5, 4 et 3. Les traitements ordinaires sont de 6 à 9 séries de frictions, c'est-à-dire de 30 à 40 centigrammes d'hydrochlorate d'or, et dans les cas graves, de 60 à 75 centigrammes.

Enfin, dans les cas les plus rebelles on donne en même temps des pilules de 3 à 5 milligrammes de sel d'or, jusqu'à la dose totale de 1 centigramme par jour.

Lallemand, qui a beaucoup employé les préparations d'or, prétend que, outre leur action spécifique, elles en ont une autre plus générale : elles agiraient à la manière des toniques. Elles resserrent les tissus, activent toutes les fonctions et détruisent les fâcheux effets des préparations de mercure, comme si elles saturaient les molécules mercurielles. Il est d'avis qu'il ne faut pas les donner d'emblée et qu'il vaut mieux faire succéder leur administration à celle du mercure, dans les cas où ce dernier médicament a épuisé son action devant une résistance inusitée de la maladie.

L'oxyde d'or est beaucoup plus doux que l'hydrochlorate. A la dose de 1 ou 2 centigrammes en frictions sur la langue il produit de bons effets et l'on peut augmenter la dose jusqu'à 4 ou 5 centigrammes en deux frictions, l'une le matin, l'autre le soir. Son action est lente, mais elle s'accumule à mesure que le traitement continue; elle se manifeste habituellement par des sueurs abondantes et des urines copieuses.

L'hydrochlorate d'or et de soude est beaucoup plus énergique et convient moins aux constitutions irritables. Au début on le donne à la dose de 5 milligrammes, pour aller jusqu'à 1 centigramme dans les vingt-quatre heures. Sa solubilité permet de l'administrer à l'intérieur, non-seulement en pilules mais en dissolution dans l'eau distillée, aux mêmes doses qu'en friction sur la langue.

Ces médicaments, d'après Lallemand, conviennent surtout quand une constitution scrofuleuse ou une disposition à la salivation contre-indiquent l'emploi des mercuriaux, ou lorsque ceux-ci, comme nous l'avons dit, n'ont pas réussi à guérir complétement la maladie. L'or, à l'époque où l'éminent praticien de Montpellier faisait ses observations, remplissait à peu près les mêmes indications qu'aujourd'hui l'iodure de potassium, mais beaucoup moins sûrement que ce dernier médicament. Aussi, de nos jours les préparations d'or sont-elles tombées en désuétude et avantageusement remplacées par les composés iodiques.

L'*argent*, le *platine*, l'*antimoine* et l'*arsenic* ont été également prescrits sous différentes formes contre la syphilis. Les deux premiers médicaments ont été administrés sans succès et n'ont pas tardé à être abandonnés. Diverses tisanes qui ont joui autrefois d'une grande réputation ont pour principes actifs l'antimoine et l'arsenic. Les tisanes de Feltz, de Vigaroux, de Vinache, de Pollini sont faites avec des substances végétales et du sulfure d'antimoine, sel qui contient généralement une certaine quantité d'arsenic. On les prescrit encore dans quelques cas rebelles et chroniques.

Le *fer* joue un grand rôle dans le traitement de la syphilis, mais c'est

comme reconstituant simple, et sous les formes habituelles données à la médication ferrugineuse (*voy.* Fer [*thérapeutique*]).

Le *bichromate de potasse* a aussi été employé; mais tous ces médicaments, le fer excepté, sont aujourd'hui à peu près abandonnés, et, quant à moi, dans les divers essais auxquels je les ai soumis, je ne leur ai reconnu aucune influence antisyphilitique.

Les *bois sudorifiques* ne sont plus employés, comme nous l'avons déjà dit, que comme des moyens accessoires et à titre d'adjuvants.

Voici la formule de la tisane de gaïac :

Bois de gaïac râpé. . . . . 60 grammes.
Faites bouillir une heure dans assez d'eau pour avoir un litre de tisane, ajoutez :
Réglisse. . . . . 10 grammes.

La salsepareille est aussi employée en décoction.

Racine de salsepareille incisée. . . . . 60 grammes.
Faites digérer pendant deux heures dans l'eau bouillante pour avoir un litre de tisane, ajoutez :
Réglisse . . . . 10 grammes.

Les tisanes de squine et de sassafras se préparent de même. Les bois sudorifiques entrent en outre dans la confection de la plupart des tisanes composées, des robs, bochets ou sirops dépuratifs simples ou additionnés de principes minéraux. Les tisanes sont surtout de bons véhicules pour l'iodure de potassium.

Les *bains* ne doivent pas être négligés et on a souvent l'occasion de les prescrire avec profit aux malades affectés de lésions syphilitiques, principalement quand celles-ci ont pour siége le tégument externe. Les bains émollients conviennent pour calmer l'inflammation des syphilides qui se présentent avec un caractère exceptionnel d'acuité. Ils servent aussi à détacher les croûtes ou les squames des éruptions ulcéreuses, papuleuses ou squameuses et à rendre ainsi les lésions élémentaires plus accessibles aux topiques. Les bains de vapeur, les douches froides, les bains froids, les bains de mer, dans les cas de syphilis latente, peuvent provoquer l'apparition des symptômes et démasquer pour ainsi dire la maladie.

Les bains alcalins, carbonatés sodiques, ont des propriétés résolutives qu'on a souvent l'occasion de mettre à profit dans les syphilides, sans parler des cas où celles-ci sont associées à des éruptions de nature herpétique contre lesquelles ces bains sont souvent administrés avec avantage.

Les bains sulfureux répondent aux mêmes indications, ou à peu près; mais ces bains rendent de grands services quand on les fait alterner, dans le traitement des syphilides, avec les frictions mercurielles, avec les pommades au protoiodure de mercure, ou à l'iodure de chlorure mercureux, par exemple. Dans ces cas, la combinaison du soufre avec la préparation mercurielle, le sulfure insoluble qui en résulte et qui tache la peau en noir, cette réaction bien connue, accentue pour ainsi dire l'effet local du médicament, l'empêche dans une certaine mesure d'être absorbé et prévient la salivation. On peut faire avec les pommades de larges frictions sur la peau; si le lendemain ou le surlendemain de la friction, on administre un bain sulfureux, et si l'on continue ainsi pendant toute la durée du traitement, on a peu à redouter l'action du

mercure sur la bouche, et on a la possibilité de modifier utilement de cette façon les syphilides les plus rebelles.

Les *eaux minérales* tiennent une place importante dans la thérapeutique de la syphilis, et un premier effet des eaux sulfureuses, lorsqu'on les administre en même temps que le mercure, c'est de rendre la salivation extrêmement rare, alors même qu'on donne des doses très-élevées de ce médicament. On a aussi cru remarquer que les malades affectés de salivation mercurielle guérissaient plus vite de leur stomatite, lorsqu'on leur faisait prendre une eau minérale sulfureuse à l'intérieur. Le soufre par ses effets chimiques est, avec l'iodure de potassium, un des meilleurs préservatifs connus de l'infection mercurielle. En outre, comme lui, il fait cesser l'accoutumance. Il est certain que les malades qui ont suivi parfois de très-longs traitements sans obtenir de résultats satisfaisants, se montrent beaucoup plus sensibles à l'influence curative du mercure ou de l'iodure de potassium, après une saison d'eaux sulfureuses. L'économie, par l'usage de ces eaux, par les éliminations qu'elles provoquent, cesse d'être blasée sur le remède, et quand d'autre part les organes ont été tonifiés par la cure thermale, ils supportent beaucoup mieux les doses nécessaires du spécifique.

Les eaux thermales ayant, comme la plupart des agents excitants, la propriété de faire apparaître les manifestations restées latentes, trouvent leur indication et leur utilité toutes les fois qu'il s'agit de savoir si un individu qui a été atteint de la syphilis est toujours sous le coup de cette maladie. Il va de soi que les épreuves ne doivent être tentées qu'aux périodes avancées de la maladie. J'ai vu des explosions désastreuses d'accidents syphilitiques secondaires provoquées par les eaux d'Aix, chez des malades qui y avaient été envoyés alors qu'ils ne présentaient aucun symptôme, mais à une époque trop rapprochée du début de la maladie. Quand la syphilis se révèle sous l'influence de la cure thermale, il ne faut pas compter sur l'usage continué des eaux pour en faire disparaître les manifestations; on doit recourir de suite et sans hésiter à la médication spécifique. Si, au contraire, rien ne paraît, on a des raisons assez sérieuses de croire que le malade est complétement guéri. Pourtant cette pierre de touche est loin d'être infaillible.

Un fait qui paraît également acquis, c'est que les eaux thermales ne constituent point une médication spécifique de la syphilis, quelle que soit d'ailleurs leur composition. On a prétendu que quelques-unes d'entre elles, les sulfureuses, les bromoiodurées, les arsenicales avaient une action curative réelle, indépendamment de leur action indirecte et de l'influence favorable qu'elles exercent sur la tolérance et l'absorption des spécifiques. Elles ne guérissent en réalité que les individus soumis au préalable à la médication antisyphilitique, soit que cette médication ait été administrée régulièrement, modérément, soit que les individus aient été saturés de préparations mercurielles : dans les deux cas, elles n'interviennent qu'en qualité d'agents auxiliaires, ou de correctifs.

Les eaux d'Uriage agissent chez les individus syphilitiques tout à la fois comme sources sulfureuses excitantes et comme boissons laxatives, favorisant les évacuations par les principaux émonctoires, ce qui explique suffisamment leur réputation d'eaux dépuratives. Les eaux d'Aulus, qui sont des sources salines tièdes, jouissent aussi d'une grande faveur près des malades affectés de syphilis. Elles activent beaucoup les sécrétions urinaires et intestinales. En outre, elles sont reconstituantes et font surtout disparaître les caractères propres

à la cachexie syphilitique. Les eaux d'Aix en Savoie sont celles qui mettent le mieux les malades à l'épreuve, et qui font éclater les manifestations syphilitiques, chez les individus en état de guérison incomplète, ou seulement apparente. D'autres eaux sulfureuses ou salines méritent aussi d'être signalées comme applicables au traitement de la syphilis : telles sont surtout celles de Bagnères-de-Luchon, de Baréges, d'Amélie-les-Bains, de Cauterets, d'Allevard, de Bourbon-Lancy, de la Bourboule.

Les *agents hygiéniques* peuvent aussi prêter un concours utile à la médication antisyphilitique. Les anciens attachaient une grande importance au régime des malades, aux différentes périodes de l'évolution morbide, et au moment de l'administration des remèdes. Nous avons vu que le régime adopté était souvent une *cura famis* extrêmement sévère, et qu'aujourd'hui on prescrit rarement aux syphilitiques. Cette diète sèche, le traitement arabique, qui consiste encore à se nourrir pendant quarante jours, exclusivement de pain sec ou de biscottes, d'amandes, noix, noisettes, figues et raisins secs, et à boire de l'eau pour unique boisson, ne peut convenir qu'aux individus chargés d'embonpoint et dont on veut corriger tout à la fois la disposition syphilitique et l'obésité. Hunter a été un des premiers à réagir contre ce régime, et il a eu raison. Il a recommandé tout particulièrement l'usage du sucre chez les individus arrivés à un grand état d'affaiblissement à la fin de la maladie ou du traitement. La diète lactée n'est pas moins bien indiquée dans ces cas ; il est d'ailleurs loisible de combiner l'usage du lait avec celui du sucre, qu'il regarde comme la substance la plus réparatrice qu'on puisse donner chez ces malades. Du reste il est d'avis que le traitement mercuriel, tel surtout qu'on le faisait à son époque, étant débilitant, il faut soutenir les forces du malade. Il n'est ennemi ni des aliments substantiels et toniques, ni du vin. Il ne redoute, pour les malades qu'on mercurialise, que l'influence du froid, et il recommande avant tout de les tenir chaudement pendant toute la durée du traitement. En général, il faut respecter les habitudes des malades quand elles n'ont rien d'excessif.

Le vin ne doit être pris qu'avec modération, les autres boissons alcooliques sont nuisibles et je permets plus volontiers les infusions excitantes, diurétiques et diaphorétiques, telles que le café ou le thé. L'air, ce second aliment, doit être largement distribué aux malades dans leurs habitations. Les promenades au dehors, les courses à la campagne, l'équitation, la gymnastique, l'escrime sont, les premières, d'une utilité évidente, et les autres, susceptibles de rendre des services dans les cas où l'exercice musculaire et la suractivité des fonctions cutanées sont jugés nécessaires.

En même temps, il faut éviter une trop grande fatigue et procurer aux malades un temps suffisant de repos et de sommeil. Rien n'est plus funeste aux syphilitiques que les nuits d'insomnie passées au jeu, ou aux bals et aux soirées trop prolongées. La continence est une autre prescription hygiénique que le malade doit observer d'une façon rigoureuse. Dans cette affection les idées tristes hantent aisément les cerveaux prédisposés. Il faut relever le moral des malades et leur donner confiance dans le succès des remèdes. Bon nombre d'entre eux consultent le médecin avec cette pensée désolante qu'ils ont une maladie incurable, qui les rend à jamais impropres au mariage et à la procréation. C'est à l'homme de l'art à réagir contre ces tendances pessimistes, d'autant plus qu'elles sont en opposition avec ce que nous savons aujourd'hui sur la curabilité parfaite de la syphilis, quand elle est bien traitée.

Enfin beaucoup de modificateurs locaux sont de nature à entretenir, dans des régions bien déterminées, les lésions syphilitiques qui y passent facilement à l'état chronique. Dans le nombre il faut placer le tabac, l'agent provocateur par excellence des plaques muqueuses, labiales, buccales et gutturales. La canne du verrier est dans le même cas ; beaucoup de lésions sont dues au frottement qu'elle exerce sur les lèvres, ou bien à l'air comprimé qui distend la bouche de l'ouvrier pendant le soufflage. Il en est de même encore de la plupart des professions manuelles qui disposent beaucoup les malades à avoir des syphilides palmaires, soit que les mains se trouvent en contact habituel avec des substances chimiques ou irritantes, soit qu'elles subissent seulement des influences mécaniques, de pression ou de frottement. Parmi les causes d'irritation locale, il y en a un grand nombre que, par mesure d'hygiène, on peut supprimer ; cette précaution suffit pour prévenir des lésions syphilitiques très-variées dont quelques-unes conservent longtemps le caractère contagieux.

Choix du médicament, règles générales de la médication spécifique. La méthode de traitement qui a toutes nos préférences, quand le mercure est indiqué, est celle dans laquelle ce médicament est donné par la bouche. Les autres ont aussi leurs applications dans des cas que nous avons déjà cherché à spécifier et qui sont les plus rares. Mais il y a à se prononcer également sur la meilleure des préparations mercurielles à adopter, si tant est qu'il y en ait une.

Le protoiodure de mercure est si bien supporté et il produit des effets si généralement favorables que c'est la préparation que nous employons le plus souvent. Il en est de même du sublimé, que nous ne mettons, il est vrai, qu'au second rang dans beaucoup de cas, mais qui a droit d'être placé au premier lorsqu'il s'agit de soumettre au traitement mercuriel les femmes, et surtout les enfants.

L'iodure de potassium n'a pas de concurrent parmi les préparations iodées, mais il a des indications qu'il est très-important, très-délicat et très-difficile de bien préciser. Ou pour mieux dire, la médication spécifique dispose de deux agents d'une égale valeur, mais qui ne conviennent pas indifféremment dans toutes les périodes et dans toutes les formes de la syphilis. Au sujet de l'iodure de potassium, qui n'a jamais été décrié comme le mercure, qui passe au au contraire pour un médicament inoffensif et que les malades acceptent volontiers, on n'hésite pas et on est porté à étendre aussi loin que possible le champ de ses indications. M. Gouguenheim a montré (*Bull. et Mém. de la Soc. de thérap.*, 1883, p. 97) que même aux périodes primitive et secondaire l'iodure de potassium paraît donner de bons résultats, quoique ce soit à la période tertiaire que s'affirme surtout sa supériorité sur le mercure. Il y a lieu en tout cas de lui faire largement sa part dans les applications auxquelles il se prête plus efficacement que ce dernier. Il convient de se demander aussi à quelle époque il faut commencer la médication spécifique, comment on doit la diriger, jusqu'à quand il est utile de la continuer, et quelle sécurité elle peut donner pour l'avenir aux malades. Pour faire à toutes ces questions une réponse motivée, il est nécessaire d'envisager successivement la syphilis à ses diverses périodes, soit qu'elle existe à l'état apparent et sous forme de manifestations précoces ou tardives, soit qu'on se trouve en présence d'une maladie latente, c'est-à-dire à l'état de diathèse, ou de disposition aux récidives.

Syphilis primitive. Le chancre primitif est précédé d'une période d'incubation pendant laquelle le virus syphilitique a pu tantôt se réinoculer au

malade avec succès (inoculations successives de Wallace, Puche, Lindwurm) et tantôt se montrer absolument irréinoculable dans des conditions en apparence semblables (inoculations successives de Gibert et Belhomme). D'un autre côté, les cautérisations abortives pratiquées à cette même période par Ricord, Diday, Sigmund et par moi, ont eu un résultat variable et en rapport précisément avec celui des réinoculations. Elles ont montré, elles aussi, que l'infection générale n'existait pas au même degré aux divers instants de la période incubatoire du chancre, car les cautérisations ont réussi dans quelques cas à empêcher le développement de la maladie, tandis que dans d'autres elles n'ont eu aucune influence préventive.

Quand on est sorti de la période d'incubation, et que le chancre syphilitique commence à se montrer, ou qu'il arrive à son plein développement, en est-il encore de même? Dans mon service de l'Antiquaille, M. Nodet a réinoculé sans succès un chancre qui venait de paraître et qui était tout à fait à l'état naissant. L'irréinoculation du chancre syphilitique est du reste une règle générale qui repose sur un très-grand nombre d'expériences que j'ai relatées ailleurs. Cette règle n'est pas sans présenter quelques exceptions. On a pu réinoculer avec succès le virus syphilitique chez des malades affectés de chancres primitifs, mais alors on a obtenu au point inoculé une lésion qui, dans la plupart des cas, avait les caractères d'un chancre manifestement atténué, amoindri et désigné sous le nom de chancroïde.

C'est à cette période, dans laquelle l'infection générale est déjà si nettement accusée par l'irréinoculabilité du chancre, qu'ont été faites les expériences les plus nombreuses de cautérisation abortive. On a cautérisé des chancres déclarés, éclos et plus ou moins complétement développés, et les premiers résultats n'ont pas été favorables. Il est certain qu'à cette période la disposition syphilitique existe déjà à un haut degré et que l'irréinoculabilité du chancre est l'indice précoce et très-manifeste de l'imprégnation générale de l'économie par le virus.

Sans doute l'absorption du virus syphilitique a lieu d'emblée et l'intoxication se produit sans aucune lésion morbide locale préalable. Mais cette première intoxication est-elle intégrale, complète, et peut-on la comparer à celle qui suit le chancre et la lympho-adénite, et qui aboutit fatalement aux accidents secondaires?

Pour M. Mauriac (excision du chancre, p. 16), et son opinion, à quelque nuance près, est aussi la nôtre, l'empoisonnement de l'économie pendant l'incubation est incomplet, insuffisant, et l'accident primitif qu'il suscite sur place réalise une première multiplication du virus indispensable pour aller plus avant dans les voies de l'infection progressive et de la diathèse. Le chancre, produit comme il l'est par la première intoxication, est d'abord un résultat; il devient cause à son tour, cause puissante même et sans laquelle cette première intoxication n'aboutirait pas. Il est nécessaire que ce foyer morbide primitif crée de nouvelles particules virulentes, ou renforce celles qui existent déjà pour que la diathèse s'établisse et arrive à son plein développement.

Sans doute il faut prendre son parti du premier degré d'imprégnation syphilitique, qui est, dès l'apparition du chancre, un fait accompli; mais il reste à déterminer quelle influence peuvent avoir les procédés abortifs sur les phénomènes ultérieurs de la maladie, et il faut bien reconnaître que, pour trancher définitivement la question, les premières expériences étaient insuffisantes.

Enfin beaucoup de modificateurs locaux sont de nature à entretenir, dans des régions bien déterminées, les lésions syphilitiques qui y passent facilement à l'état chronique. Dans le nombre il faut placer le tabac, l'agent provocateur par excellence des plaques muqueuses, labiales, buccales et gutturales. La canne du verrier est dans le même cas ; beaucoup de lésions sont dues au frottement qu'elle exerce sur les lèvres, ou bien à l'air comprimé qui distend la bouche de l'ouvrier pendant le soufflage. Il en est de même encore de la plupart des professions manuelles qui disposent beaucoup les malades à avoir des syphilides palmaires, soit que les mains se trouvent en contact habituel avec des substances chimiques ou irritantes, soit qu'elles subissent seulement des influences mécaniques, de pression ou de frottement. Parmi les causes d'irritation locale, il y en a un grand nombre que, par mesure d'hygiène, on peut supprimer ; cette précaution suffit pour prévenir des lésions syphilitiques très-variées dont quelques-unes conservent longtemps le caractère contagieux.

Choix du médicament, règles générales de la médication spécifique. La méthode de traitement qui a toutes nos préférences, quand le mercure est indiqué, est celle dans laquelle ce médicament est donné par la bouche. Les autres ont aussi leurs applications dans des cas que nous avons déjà cherché à spécifier et qui sont les plus rares. Mais il y a à se prononcer également sur la meilleure des préparations mercurielles à adopter, si tant est qu'il y en ait une.

Le protoiodure de mercure est si bien supporté et il produit des effets si généralement favorables que c'est la préparation que nous employons le plus souvent. Il en est de même du sublimé, que nous ne mettons, il est vrai, qu'au second rang dans beaucoup de cas, mais qui a droit d'être placé au premier lorsqu'il s'agit de soumettre au traitement mercuriel les femmes, et surtout les enfants.

L'iodure de potassium n'a pas de concurrent parmi les préparations iodées, mais il a des indications qu'il est très-important, très-délicat et très-difficile de bien préciser. Ou pour mieux dire, la médication spécifique dispose de deux agents d'une égale valeur, mais qui ne conviennent pas indifféremment dans toutes les périodes et dans toutes les formes de la syphilis. Au sujet de l'iodure de potassium, qui n'a jamais été décrié comme le mercure, qui passe au au contraire pour un médicament inoffensif et que les malades acceptent volontiers, on n'hésite pas et on est porté à étendre aussi loin que possible le champ de ses indications. M. Gouguenheim a montré (*Bull. et Mém. de la Soc. de thérap.*, 1883, p. 97) que même aux périodes primitive et secondaire l'iodure de potassium paraît donner de bons résultats, quoique ce soit à la période tertiaire que s'affirme surtout sa supériorité sur le mercure. Il y a lieu en tout cas de lui faire largement sa part dans les applications auxquelles il se prête plus efficacement que ce dernier. Il convient de se demander aussi à quelle époque il faut commencer la médication spécifique, comment on doit la diriger, jusqu'à quand il est utile de la continuer, et quelle sécurité elle peut donner pour l'avenir aux malades. Pour faire à toutes ces questions une réponse motivée, il est nécessaire d'envisager successivement la syphilis à ses diverses périodes, soit qu'elle existe à l'état apparent et sous forme de manifestations précoces ou tardives, soit qu'on se trouve en présence d'une maladie latente, c'est-à-dire à l'état de diathèse, ou de disposition aux récidives.

Syphilis primitive. Le chancre primitif est précédé d'une période d'incubation pendant laquelle le virus syphilitique a pu tantôt se réinoculer au

malade avec succès (inoculations successives de Wallace, Puche, Lindwurm) et tantôt se montrer absolument irréinoculable dans des conditions en apparence semblables (inoculations successives de Gibert et Belhomme). D'un autre côté, les cautérisations abortives pratiquées à cette même période par Ricord, Diday, Sigmund et par moi, ont eu un résultat variable et en rapport précisément avec celui des réinoculations. Elles ont montré, elles aussi, que l'infection générale n'existait pas au même degré aux divers instants de la période incubatoire du chancre, car les cautérisations ont réussi dans quelques cas à empêcher le développement de la maladie, tandis que dans d'autres elles n'ont eu aucune influence préventive.

Quand on est sorti de la période d'incubation, et que le chancre syphilitique commence à se montrer, ou qu'il arrive à son plein développement, en est-il encore de même? Dans mon service de l'Antiquaille, M. Nodet a réinoculé sans succès un chancre qui venait de paraître et qui était tout à fait à l'état naissant. L'irréinoculation du chancre syphilitique est du reste une règle générale qui repose sur un très-grand nombre d'expériences que j'ai relatées ailleurs. Cette règle n'est pas sans présenter quelques exceptions. On a pu réinoculer avec succès le virus syphilitique chez des malades affectés de chancres primitifs, mais alors on a obtenu au point inoculé une lésion qui, dans la plupart des cas, avait les caractères d'un chancre manifestement atténué, amoindri et désigné sous le nom de chancroïde.

C'est à cette période, dans laquelle l'infection générale est déjà si nettement accusée par l'irréinoculabilité du chancre, qu'ont été faites les expériences les plus nombreuses de cautérisation abortive. On a cautérisé des chancres déclarés, éclos et plus ou moins complétement développés, et les premiers résultats n'ont pas été favorables. Il est certain qu'à cette période la disposition syphilitique existe déjà à un haut degré et que l'irréinoculabilité du chancre est l'indice précoce et très-manifeste de l'imprégnation générale de l'économie par le virus.

Sans doute l'absorption du virus syphilitique a lieu d'emblée et l'intoxication se produit sans aucune lésion morbide locale préalable. Mais cette première intoxication est-elle intégrale, complète, et peut-on la comparer à celle qui suit le chancre et la lympho-adénite, et qui aboutit fatalement aux accidents secondaires?

Pour M. Mauriac (excision du chancre, p. 16), et son opinion, à quelque nuance près, est aussi la nôtre, l'empoisonnement de l'économie pendant l'incubation est incomplet, insuffisant, et l'accident primitif qu'il suscite sur place réalise une première multiplication du virus indispensable pour aller plus avant dans les voies de l'infection progressive et de la diathèse. Le chancre, produit comme il l'est par la première intoxication, est d'abord un résultat; il devient cause à son tour, cause puissante même et sans laquelle cette première intoxication n'aboutirait pas. Il est nécessaire que ce foyer morbide primitif crée de nouvelles particules virulentes, ou renforce celles qui existent déjà pour que la diathèse s'établisse et arrive à son plein développement.

Sans doute il faut prendre son parti du premier degré d'imprégnation syphilitique, qui est, dès l'apparition du chancre, un fait accompli; mais il reste à déterminer quelle influence peuvent avoir les procédés abortifs sur les phénomènes ultérieurs de la maladie, et il faut bien reconnaître que, pour trancher définitivement la question, les premières expériences étaient insuffisantes.

En tout cas, l'infection syphilitique de la période incubatoire ne saurait être assimilée à une saturation complète de l'économie, saturation immédiate d'ailleurs, et qui rendrait impossible toute absorption ultérieure du virus, et inutile toute action hâtive exercée sur le chancre. Il y a lieu au contraire de tenir l'accident primitif pour une source virulente susceptible d'introduire dans la circulation, même après la première absorption infectante, des éléments encore nuisibles à l'organisme. De là naîtrait la nécessité pratique de guérir le plus vite et le plus radicalement possible le chancre et ses irradiations du côté des lymphatiques, sinon pour prévenir les accidents consécutifs, du moins pour soustraire l'organisme à l'action successive et accumulée de l'agent virulent.

On a fait grand bruit dernièrement en Allemagne du traitement des chancres syphilitiques par excision, en vue de prévenir les accidents consécutifs. Il semblait que la méthode était nouvelle, et faute d'avoir eu connaissance des expériences anciennes qui, sauf quelques exceptions, l'avaient fait abandonner, on s'est livré à des essais nombreux dont les malades ont eu moins d'avantages à retirer que d'inconvénients à subir.

J.-L. Petit est l'auteur de la méthode, ou plutôt c'est le premier qui ait parlé de l'excision, après l'avoir pratiquée un grand nombre de fois à l'instigation du chirurgien militaire de Corbis, sous les ordres duquel il était placé à l'hôpital de Lille. Il raconte que cette opération se faisait couramment par ce chirurgien quand les chancres siégeaient sur le prépuce. L'opérateur emportait les chancres en excisant le bout du prépuce, pensant faire d'un seul coup deux choses fort utiles : la première, c'est qu'il raccourcissait un prépuce trop long ; la seconde, qu'il regardait comme la principale, c'est qu'en emportant les chancres au début du mal, il croyait prévenir le passage du virus dans la circulation.

J.-L. Petit cite trois opérations d'excision faites sous ses yeux par de Corbis. Séduit lui-même par l'excellence apparente de la méthode, il la mit en pratique chez cinq malades. Toutes ces observations sont rapportées avec de grands détails. Les deux premiers opérés ne furent pas revus après l'excision. Le troisième et le quatrième eurent les symptômes ordinaires de la syphilis, dont il fallut les traiter. Le cinquième, revu au bout de deux ans, n'avait eu aucun accident. Quant aux deux derniers, ils eurent aussi des symptômes syphilitiques consécutifs. Parmi ces opérés se trouvait une jeune fille dont les chancres siégeaient sur une des petites lèvres, plus longue que l'autre de deux travers de doigt, et c'est sur elle que dut porter l'excision.

« Si j'ai suivi quelque temps cette pratique, dit l'auteur, c'est que la plupart des malades que nous traitions à l'hôpital ne reparaissaient plus, et on les croyait guéris. Si quelqu'un par hasard venait se plaindre, on regardait sa maladie comme une acquisition nouvelle. Si le jugement était faux, il n'était pas téméraire... J'abandonnai pour toujours la mauvaise méthode, c'est-à-dire que je conservai encore le droit d'amputer les chancres quand le prépuce est étroit ou trop long. Mais je traite le vice intérieur en administrant les frictions mercurielles. » (*Traité des mal. chirurg. de l'opération du phimosis*, p. 701.)

Hunter a posé la question sur un terrain différent; il a pratiqué la méthode destructive dans les cas de chancres, non pour prévenir complétement, mais pour atténuer l'infection générale. « Si la puissance d'un chancre pour infecter la constitution, dit-il, ou ce qui est la même chose, si la quantité du virus absorbée est en raison de la grandeur du chancre et de la durée de l'absorption (et il y a tout lieu de croire qu'il en est ainsi), il en résulte que tout ce qui

abrége la durée du chancre doit diminuer la puissance d'infection et la quantité de virus absorbée. »

C'est en conformité de ces principes qu'il institua la méthode destructive, la cautérisation et l'excision, comme moyen radical de traitement des chancres. « La méthode la plus simple de traiter un chancre, dit Hunter, consiste à le détruire par le caustique ou à l'extirper. De cette manière on le réduit à l'état de plaie simple... Si le chancre est développé sur le gland, la cautérisation est préférable à l'excision... J'ai enlevé un chancre par la dissection et la plaie s'est cicatrisée à l'aide d'un pansement simple... Après un tel traitement il y a peu de danger d'infection pour l'économie générale, surtout si le chancre a été détruit presque aussitôt après son apparition. » J'ai déjà eu l'occasion d'apprécier la méthode ectrotique appliquée soit au traitement du chancre simple, soit à celui du chancre syphilitique (*Dict. encyclop. des sc. méd.*, t. XV, p. 878), et je n'y reviendrais pas si je n'avais à faire connaître les nouveaux faits d'excision portant sur l'induration, ou, pour employer l'expression maintenant usitée, sur la sclérose du chancre syphilitique. L'excision n'est pas plus radicale que la cautérisation, et l'on peut dire que la méthode, ici, c'est la destruction, tandis que l'emploi des caustiques et celui de l'instrument tranchant ne constituent que des procédés plus ou moins convenables, suivant les différents cas, pour atteindre le même but.

Il existe un certain nombre d'observations de chancres des lèvres qu'on a pris pour des cancroïdes, notamment chez des verriers qui les avaient contractés dans l'exercice de leur profession, chancres qui ont été amputés au moyen d'une incision en V faite largement, et qui ont été suivis des symptômes habituels de la syphilis secondaire. C'est même ce qui a fait ouvrir les yeux et reconnaître qu'on n'avait pas eu affaire à un cancroïde, mais à un chancre. J'ai rapporté ces faits en 1865 (*Dict. des sciences méd.*, t. X, p. 261, art. BOUCHE); l'un m'appartenait, les autres avaient été empruntés à Clerc et à Heurtaux. Malgré ces résultats peu encourageants, on a continué à exciser les chancres indurés, et cela non par erreur de diagnostic, mais par principe, pour prévenir la syphilis.

Diverses excisions furent faites, de 1867 à 1879 par Mayer, Langenbeck, Thiry, Vogt, Kuszlinski, Lewin, Rydygier, Hueter, Pick, Klink, Zarewicz et Krowezynski, mais c'est surtout Auspitz et Paul Unna qui en pratiquèrent le plus, de 1877 à 1879, et qui érigèrent cette opération en véritable méthode de traitement abortif de la syphilis. Ils firent dans ces deux années l'excision de 23 chancres. En 1880, Folinea et Chadzynski en ont pratiqué, l'un 19, et l'autre 30.

Chadzynski (*Annales de dermat. et de syph.*, juillet 1880) a publié un très-intéressant travail sur cette question. Il a un peu grossi le nombre des chancres ainsi traités en comprenant dans sa statistique les cautérisations faites par Sigmund à la période incubatoire, sur le lieu probable de l'inoculation. Si l'on fait cette défalcation et en ajoutant à la statistique les trois cas que j'ai cités, on arrive au chiffre de 105 excisions sur le nombre desquelles il y a eu 42 succès. C'est beaucoup, mais la plupart de ces succès n'ont été constatés que 2, 3, 4 et 6 mois après l'opération; on n'avait pas passé les délais dans lesquels les accidents secondaires peuvent éclater. En outre, il a pu y avoir des erreurs de diagnostic de la part de quelques opérateurs qui n'admettent pas la dualité des chancres, et pour qui les pseudo-indurations peuvent être aussi significatives

que les indurations véritables. Les succès les plus nombreux se rapportent à des cas de chancres récents et non accompagnés d'adénite. Pourtant M. Mauriac a pratiqué trois excisions de chancres pour ainsi dire à l'état naissant, après 4 jours, 50 heures et 48 heures, et dans les trois cas il y a eu des accidents consécutifs. M. Chadzynski s'est aussi borné, autant que possible, à exciser des chancres récents et datant de 4, 6, 10, 11, 18 et 19 jours. Sur 30 opérations, il a eu 7 succès. M. Aubert a fait 10 excisions sur des malades dont aucun n'a été exempt d'accidents consécutifs. L'un de ces malades n'a eu que des papules palmaires, un autre avec ces papules a eu une iritis; chez les autres, la maladie a présenté des différences de gravité semblables à celles qu'on rencontre dans les cas ordinaires. Ces divers faits, d'autres encore, ceux de de Amicis, au nombre de 60, ceux de Kölliker, Pospelow, Reinecker, Spillmann, ont été réunis et appréciés dans la thèse de M. Perronnet (Lyon, 1882), et surtout dans la leçon de M. Diday (*Semaine médicale*, n° 2 du 22 mai 1884). Tout récemment, le docteur Lassar (*Ber. Klin. Wochenschrift*, n° 23, p. 344, 1883) a fait 48 excisions de chancres indurés : 5 de ces excisions sont restées exemptes d'accidents généraux, dans 19 d'entre elles les symptômes ont disparu en peu de temps; chez 13 autres malades, la maladie a suivi son cours habituel sans accidents graves.

Évidemment la méthode de l'excision trouve des conditions défavorables dans l'ancienneté du chancre et dans l'existence d'une lymphite et d'une adénite prononcées. Elle n'est pas d'ailleurs matériellement applicable à tous les chancres indurés. Pour exciser l'induration souvent profonde des chancres du frein, il faudrait aller jusqu'au canal; ceux du méat sont encore moins bien disposés pour cette opération; contre l'excision des autres on peut faire valoir l'incertitude du succès. Mais il y a des régions qui se prêtent très-bien à l'opération, les grandes et les petites lèvres, par exemple, et le prépuce. Il est vrai que c'est sur le limbe du prépuce que certains chancres folliculaires à base dure en imposent le plus facilement pour des chancres syphilitiques. N'importe, ces chancres peuvent être extirpés avec l'instrument tranchant; mais alors on en revient à une pratique ancienne et qui n'a jamais cessé d'avoir cours, comme méthode exceptionnelle, depuis J. L. Petit et Hunter.

D'un autre côté, le traitement général, le mercure agit très-vite et très-efficacement sur le chancre induré; il en amène promptement la cicatrisation. Il tarit cette source de virus plus complétement et plus sûrement qu'aucun agent de destruction locale. Il a en effet une action résolutive très-marquée non-seulement sur l'induration du chancre, mais encore sur la lymphite et sur l'adénite qui lui font suite. L'induration est quelquefois très-prononcée et le mercure la fait résoudre par une action si immédiate et si frappante, qu'on s'étonne des hésitations que son emploi pourrait faire naître en pareil cas. Il y a aussi des indurations persistantes que le mercure a de la peine à résoudre seul, mais que l'iodure de potassium fait vite disparaître, quand on le donne à propos.

L'induration que le traitement général influence si manifestement, résiste au contraire dans beaucoup de cas au traitement local et se reproduit malgré lui : dans les nombreuses cautérisations destructives que nous avons faites M. Diday et moi, nous avons eu très-souvent l'occasion de constater la récidive de l'induration dans la plaie ou dans la cicatrice de la surface cautérisée. Le même mécompte était réservé aux opérateurs qui ont pratiqué l'excision : dans les opérations d'Auspitz, il y eut 13 fois une seconde induration, et 5 fois dans celles de Chadzinsky. Ce dernier recommande d'enlever la seconde induration.

et même la troisième, s'il y a lieu, et comme il l'a fait lui-même une fois.

Ces opérations ont ramené de nouveau la question de la prétendue inutilité du mercure employé pendant la période primitive de la syphilis, surtout en qualité de traitement préventif. Tout ce qui précède montre assez qû'à cette période on ne peut déjà plus se proposer pour but de prévenir à proprement parler l'infection générale. Celle-ci existe à un certain degré et le chancre et son induration en constituent les premiers symptômes. On peut seulement se presser d'agir contre elle ou temporiser, c'est-à-dire instituer une médication générale dès la période primitive et faire ce que j'ai appelé le traitement mercuriel hâtif de la syphilis; ou bien réserver cette médication pour les accidents secondaires. Mais si l'on attend, il faut bien se pénétrer de cette vérité que plus on s'éloignera du début de la maladie, plus on donnera à l'intoxication le temps de se compléter; et qu'ajourner le traitement général jusqu'à l'apparition des accidents secondaires de la syphilis, c'est n'attaquer celle-ci qu'à une époque relativement tardive de son évolution.

Les résultats obtenus jusqu'à ce jour par les excisions chancreuses sont loin en définitive d'être de nature à faire reconnaître à l'accident primitif le caractère de lésion simplement locale qu'on s'efforce de lui attribuer encore. Le très-grand nombre d'éclosions secondaires qui ont eu lieu après les ablations les plus complètes et les plus précoces de la sclérose chancreuse, les insuccès constatés dans la majorité des cas, sont au contraire la confirmation éclatante de la doctrine opposée. J'ai donc lieu de m'en tenir aux déductions que j'ai tirées de cette doctrine pour tout ce qui concerne la thérapeutique de la syphilis dès ses premières manifestations (*voy.* CHANCRE SYPHILITIQUE).

Syphilis secondaire. Si l'influence du mercure sur les lésions primitives de la syphilis, chancre induré, lymphite, adénite, et même chloro-anémie, est incontestable, cette influence ne s'exerce pas avec moins d'évidence et d'énergie sur les manifestations syphilitiques secondaires. Les plaques muqueuses, quel que soit leur siége (peau ou muqueuses, scrotum, vulve, anus, bouche, gosier), et à quelque type qu'elles appartiennent (types papuleux, opalin, hypertrophique, érosif, ulcéreux, pulpeux), ne résistent pas à la médication mercurielle. Non-seulement le traitement général par le mercure est rapidement suivi de la disparition de ces lésions, mais les topiques mercuriels seuls, les pommades ou les poudres au calomel, par exemple, suffisent souvent pour les effacer. Il est vrai qu'en dehors de la médication générale on ne peut pas compter sur un succès durable. Cette action mercurielle spécifique est si prononcée que les ulcérations du gosier et même celles des autres régions, qui ont pour fond commun des plaques muqueuses, cèdent mieux à un caustique mercuriel, tel qu'une solution de nitrate acide de mercure ou de sublimé, qu'à un caustique d'une nature différente, nitrate d'argent ou autre.

Il est bon de noter aussi que les plaques muqueuses se développent avec une grande facilité sur l'organisme syphilitique, sous la seule influence des irritations locales. Elles peuvent se montrer à toutes les périodes de la maladie, mais elles se présentent habituellement sous une forme très-discrète, quand elles sont tardives. Le traitement général mercuriel est la médication qui leur convient à toutes les périodes de la syphilis. Toutefois les plaques muqueuses tardives résistent tant qu'on n'a pas fait disparaître la cause locale à laquelle elles se rattachent. Aussi, plus l'éruption devient ancienne par ses récidives, mieux on sent la nécessité des soins hygiéniques et des topiques (*voy.* CONDYLOMES).

Les syphilides ne sont pas moins sensibles pour la plupart à la médication mercurielle. Les éruptions résolutives, généralement précoces et peu profondes (syphilides érythémateuse, papuleuse, papulo-squameuse, vésiculeuse, pustuleuse, du type acnéique ou impétigineux), ne réclament pas d'autre traitement. Si la résolution tarde à se produire, on peut faire prendre des bains de sublimé, ou soumettre le malade aux fumigations de calomel, ou bien faire usage des frictions pratiquées soit avec l'onguent napolitain, soit surtout avec des pommades au protoiodure de mercure, au calomel ou au turbith. En général, dans ces cas, l'iodure de potassium n'est pas indiqué.

Les syphilides précoces s'accompagnent parfois d'un état fébrile continu ou intermittent et des symptômes de la chloro-anémie, laquelle est déjà prononcée, comme nous l'avons dit, dans certains cas de syphilis primitive. L'iodure de potassium est le médicament qui fait le mieux cesser la céphalée et les douleurs rhumatoïdes qui coexistent souvent avec l'état anémique engendré par la syphilis. Quand cette chloro-anémie est très-avancée, elle peut présenter des indications spéciales et nécessiter un traitement analeptique et reconstituant qu'on substitue à la médication mercurielle et iodurée. Ici les règles de conduite ne diffèrent pas de celles que nous avons déjà fait connaître à propos du chancre syphilitique.

Ces mêmes syphilides s'accompagnent souvent de plaques muqueuses gutturales ou autres et parfois de divers symptômes, soit du côté des systèmes nerveux et musculaire, des tissus cellulaire, fibreux, fibro-séreux, soit même du côté des organes splanchniques, indiquant que ces organes ne laissent pas que d'être impressionnés, mais d'une manière légère et superficielle. En outre l'épididyme peut présenter, ainsi que le cordon, des noyaux d'engorgement. L'iris, le corps ciliaire et la choroïde s'affectent quelquefois et la vision pourrait être gravement compromise, si l'on n'intervenait de suite avec une certaine énergie. Ces diverses affections concomitantes ne comportent, elles aussi, dans la plupart des cas, comme traitement général, que l'emploi d'une médication mercurielle modérée. En présence d'une iritis, il est bon pourtant d'élever vite ou de fractionner les doses, de manière à arriver jusqu'à la stomatite, mais sans dépasser pourtant les limites d'un léger ptyalisme.

Des circonstances différentes peuvent se présenter. Il peut se faire qu'avec des syphilides précoces et superficielles on rencontre des lésions concomitantes profondes du palais ou des fosses nasales, des affections ostéopériostées, des syphilômes des centres nerveux, des suffusions plastiques sous-cutanées, ou sous-muqueuses, des gommes du tissu cellulaire ou des muscles. M. Mauriac, qui a appelé tout particulièrement l'attention sur ces formes graves de la syphilis, a cité des observations très-concluantes établissant que ces déterminations morbides, considérées autrefois comme des accidents tertiaires, appartiennent dans quelques cas à la phase secondaire de la maladie. J'ai recueilli dernièrement une observation qui rentre dans cette catégorie de faits, parfois très-insidieux. Un malade guéri depuis un mois environ d'un chancre du méat fut pris d'un écoulement blennorrhoïde, et bientôt le gland un peu tuméfié devint violacé, s'ulcéra. La destruction des tissus faisait des progrès rapides, le gland allait disparaître quand, averti par deux bulles de rupia qui venaient de se montrer sur les tempes, vers la racine des cheveux, je reconnus qu'il s'agissait dans ce cas d'une gomme ulcérée, extraordinairement précoce, et que l'iodure de potassium guérit très-vite et pour ainsi dire instantanément.

Le mercure n'est pas contre-indiqué dans ces cas de syphilides résolutives.

superficielles, accompagnées d'accidents extra-tégumentaires profonds; mais il n'agit bien que sur les syphilides, et c'est l'iodure de potassium qui est le véritable spécifique des lésions concomitantes, quand celles-ci ont le caractère exsudo-plastique, gommeux ou ulcéreux. La précocité des accidents de cette nature n'est pas une cause d'insuccès pour ce médicament. Au contraire, l'iodure de potassium peut être administré alors hardiment et à hautes doses, soit qu'on le choisisse de prime abord, soit qu'on le fasse succéder au médicament mercuriel ou qu'on institue, ce qui arrive souvent, un traitement mixte.

Mais dans la phase secondaire de la maladie, on n'observe pas uniquement des syphilides exanthématiques résolutives. Les éruptions cutanées sont quelquefois néoplasiques, tuberculeuses, ou bien pustulo-crustacées, ou pustulo-ulcéreuses, c'est-à-dire suppuratives, même à une époque peu avancée de l'intoxication. Il peut se faire que ces syphilides profondes coïncident avec de simples plaques muqueuses. Il y a même de ces éruptions tellement précoces qu'on les rencontre chez des individus encore porteurs du chancre induré, dont la cicatrisation a tardé de se faire, ou présentant une induration ou une adénite persistantes.

Dans ces cas encore le mercure n'est pas contre-indiqué. Il est tout-puissant contre le chancre et contre les plaques muqueuses. Celles-ci peuvent être largement ulcérées, et j'en ai vu au gosier qui avaient été le point de départ d'ulcérations envahissantes, ayant fortement entamé les amygdales et les piliers du voile du palais, et que le traitement mercuriel avait fait promptement cicatriser. Mais la puissance du mercure ne va pas au delà, et les éruptions cutanées, sous leur forme exceptionnelle, restent en dehors de son action. En général, ces syphilides profondes ne cèdent qu'au traitement par l'iodure de potassium. Ici, contrairement à ce que nous avons vu dans les observations précédentes, ce ne sont pas les lésions concomitantes des syphilides qui résistent au mercure, pour ne se montrer sensibles qu'à l'iodure de potassium, c'est l'inverse qui a lieu.

C'est même un fait presque général que les syphilides profondes, tuberculeuses, pustulo-crustacées ou pustulo-ulcéreuses, à quelque phase de la maladie qu'elles se rattachent, réclament la médication iodurée. Elles nécessitent aussi, non moins que les syphilides exanthématiques et résolutives, l'intervention des moyens locaux. On accélère beaucoup la guérison en faisant usage de bains, de pommades ou de poudres mercurielles, et en pansant les ulcérations avec une solution iodée.

Le traitement local de toutes les syphilides précoces a une grande importance. Le chancre, avec ses irradiations lymphatiques, est sans doute un puissant foyer de multiplication du virus, mais les accidents secondaires constituent dans leur ensemble un autre foyer non moins actif que le premier. Ces accidents sont contagieux, ils contiennent le virus en nature, doué de toutes ses propriétés, surtout de cette diffusibilité qui le rend si facilement absorbable. S'il est vrai que le chancre et la lympho-adénite primitive peuvent être le point de départ d'une sorte d'infection consécutive, on ne saurait refuser aux accidents secondaires la possibilité de fournir, eux aussi, des éléments spécifiques susceptibles de rentrer dans la circulation et d'aggraver dans une certaine mesure l'état diathésique. En tous cas, il se fait à la peau et sur tous les points où résident les accidents secondaires autre chose qu'un travail d'élimination du virus. Il y a là des sources d'humeurs virulentes et d'éléments contagieux qu'il est indiqué de tarir en toute hâte, et tel doit être, surtout aux

phases peu avancées de la maladie, le but du traitement local concernant toutes les lésions éruptives accessibles aux topiques.

Le traitement mixte, si souvent nécessaire dans la syphilis, peut être appliqué de plusieurs manières. On peut en premier lieu faire prendre simultanément à l'intérieur du mercure et de l'iodure de potassium. Il est prudent de ne pas administrer le mercure à l'état de protosel, concurremment avec l'iodure de potassium, afin d'éviter la formation dans l'économie d'un deutosel beaucoup plus actif. C'est le bichlorure de mercure et surtout le biiodure qu'on préfère; l'un ou l'autre est réuni à l'iodure de potassium dans la même formule et on les donne sous forme de sirop de Gibert, par exemple, ou de solution iodo-mercurielle. Avec ces préparations, où les doses des deux médicaments ne sont pas en rapport exact avec celles qu'on administre quand chacun d'eux est donné séparément, les malades prennent d'habitude assez de mercure, mais presque toujours trop peu d'iodure de potassium.

Quand il est indiqué de porter ce dernier médicament à 3, 4 et même 5 grammes, ces préparations ne conviennent plus; les charger davantage en iodure serait dépasser les limites de la tolérance stomacale. Le traitement mixte doit alors se faire autrement, et au lieu de confier les deux médicaments au même organe d'absorption, on introduit chacun d'eux dans l'économie par une voie différente. Dans ces cas le mercure peut être employé avec avantage en frictions, car on peut le faire absorber en quantité suffisante par la peau, en même temps qu'on donne l'iodure de potassium à l'intérieur, c'est-à-dire par la voie qui lui convient le mieux, à quelque dose qu'il soit nécessaire de l'élever.

Une autre manière, qui n'est pas sans présenter de grands avantages, est celle qui consiste à faire des traitements alternatifs. On donne d'abord le mercure et on le fait suivre du traitement par l'iodure de potassium ; ou bien, si les indications sont différentes, on commence par l'iodure de potassium et on finit par le mercure. Ce procédé donne la facilité de ménager l'économie, qui de cette façon ne subit l'influence que d'un médicament à la fois. Il a aussi l'avantage de mieux faire apprécier les deux éléments de la maladie qui créent la double indication du mercure et de l'iodure de potassium; il isole en effet ces deux éléments par une sorte d'analyse thérapeutique, en faisant disparaître l'un tout en laissant subsister l'autre, ce qui permet de leur opposer un traitement en rapport avec leur importance respective.

Parmi les manifestations de la syphilis qui sont le plus communément soumises au traitement mixte, il faut placer en première ligne le testicule syphilitique, rangé d'habitude dans les accidents de transition. B. Bell, qui a le premier bien distingué l'épididymite blennorhagique du testicule syphilitique, traitait cette dernière affection exclusivement par le mercure. Il en est de même de A. Cooper; il a publié huit observations où le testicule syphilitique guérit avec la seule médication mercurielle; dans plusieurs de ces observations, il est dit que l'affection testiculaire coexistait avec des douleurs ostéocopes, ou des lésions ostéopériostées manifestes. Dupuytren traitait toujours le testicule syphilitique par le mercure. D'ailleurs à cette époque l'iodure de potassium n'était pas encore connu en thérapeutique. Curling, Vidal, d'autres auteurs, qui avaient le choix entre les deux médicaments, ont préféré le mercure dans diverses circonstances, et la maladie a guéri. Pourtant, c'est le traitement mixte qui a fourni le plus de succès.

J'ai eu souvent l'occasion de traiter des testicules syphilitiques. J'ai le premier fait connaître une des formes les plus curieuses et les plus graves de cette maladie, en rattachant à la syphilis l'affection décrite autrefois sous le nom de fongus du testicule, et que tous les chirurgiens traitaient par la castration. On possède aujourd'hui un grand nombre de faits se rapportant à cette maladie dont la nature n'est plus contestée; et plus je l'observe, plus il devient évident pour moi que la médication spécifique est la seule qui lui convienne. Ces fongus testiculaires constituent le degré le plus avancé de l'orchite gommeuse; aussi à cette période tardive, le testicule syphilitique cesse d'être un accident de transition, et rentre franchement dans la phase tertiaire de la syphilis. C'est l'iodure de potassium qui lui est applicable alors exclusivement et qui, à haute dose, procure des guérisons très-promptes. Dans l'orchite syphilitique, l'emplâtre de Vigo, et en général les applications mercurielles ont une action résolutive non douteuse et on aurait tort de négliger de si utiles auxiliaires; dans le fongus syphilitique, c'est aux solutions iodées qu'il faut recourir; ces solutions constituent d'excellents topiques qui contribuent à accélérer beaucoup la guérison.

Syphilis tertiaire. Les syphilides pustulo-crustacées, ou pustulo-ulcéreuses, tuberculeuses ou tuberculo-ulcéreuses, n'appartiennent, ainsi que nous l'avons dit, que dans quelques cas rares à la période secondaire de la syphilis; il en est de même des affections ostéo-périostées, des suffusions plastiques sous-cutanées ou sous-muqueuses, et en général des gommes du tissu cellulaire, des muscles, des centres nerveux et des différents organes splanchniques.

Ces affections sont le plus souvent tardives, et c'est alors qu'elles réclament le plus impérieusement l'emploi de l'iodure de potassium; c'est le traitement spécifique qui leur convient le mieux dans la très-grande majorité des cas, traitement qu'il faut faire au moyen de doses d'iodure suffisamment élevées.

Toutefois, même aux périodes les plus tardives de la syphilis, le mercure peut trouver des indications. Ce qui est la règle aux phases primitive et secondaire de l'intoxication, devient évidemment ici l'exception; il n'en est pas moins d'un haut intérêt pratique de savoir que le mercure n'est absolument déchu, comme remède spécifique, à aucune époque de l'évolution syphilitique.

Dans les cas de syphilis franchement tertiaire, il est indiqué de diriger la première attaque contre la maladie générale avec l'iodure de potassium; il convient, pour être sûr d'avoir obtenu avec ce médicament tout ce qu'il pouvait donner, de l'administrer par progression, jusqu'à des doses très-élevées. On fait parfois des merveilles avec l'iodure de potassium bien administré, et même alors que son influence paraissait indécise parce qu'on ne l'avait donné qu'à doses insuffisantes. Mais l'iodure de potassium n'est pas un médicament infaillible. Il peut être de prime abord impuissant; ou bien il peut le devenir à force d'avoir été administré, et par cette habitude, contractée par l'économie, qui émousse les actions médicamenteuses les plus énergiques, et finit même par annuler entièrement leur effet. Le mercure, quand on en est arrivé là, devient un médicament de seconde ligne dont on aurait tort de refuser le secours, car il est souvent très-efficace.

Avant l'introduction de l'iodure de potassium dans la thérapeutique antisyphilitique, on n'était pas sans faire disparaître les accidents tertiaires avec le seul traitement mercuriel; mais, en lisant les observations que nous ont laissées les praticiens de cette époque, on voit que, dans les cas où le mercure échouait, c'est contre ces accidents que son impuissance était le plus communément

constatée. Nous avons cité le jugement porté par Boerhaave sur l'inefficacité du mercure dans les lésions syphilitiques des os. Il est certain que c'est en présence des affections osseuses et périostées que les anciens médecins, qui n'avaient à leur disposition que le mercure, rencontraient le plus de résistance. Ils obtenaient pourtant dans ces cas aussi des succès attestés par des observations nombreuses et très-intéressantes à parcourir. Astruc cite quelques faits de ce genre, et notamment des exemples d'affections osseuses, d'ozène avec carie des os du nez, guéris au moyen des frictions mercurielles.

De nos jours le mercure n'a pas été si complétement détrôné par son rival qu'il ne soit assez souvent appelé à lui prêter son concours à la période tertiaire, non-seulement dans certaines affections osseuses rebelles, mais encore dans bon nombre de syphilis viscérales. En général, voici ce qui a lieu dans le traitement des affections syphilitiques des centres nerveux, et on peut dire dans celui de la plupart des affections viscérales de même nature. Le médecin administre d'abord l'iodure de potassium, ou le mercure pour tâter le terrain. S'il y a une amélioration, il continue l'usage du médicament et il en élève progressivement les doses. Puis, pour obtenir leur plus grande somme d'action, il finit par donner les deux spécifiques à la fois.

C'est un principe que les praticiens les plus sages, comme les hardis ont tous adopté, de faire aux périodes tardives de la syphilis des traitements très-énergiques. Ce principe était déjà en règne avant l'emploi de l'iodure de potassium, et il n'a pas cessé d'avoir cours, aujourd'hui que nous disposons des nouvelles ressources que nous a procurées cet agent. Bell, qui recommandait beaucoup la médication mercurielle dans les périodes avancées de la syphilis, fait remarquer que le mercure, à cette phase tardive, manque communément son effet parce qu'on le donne à trop petites doses. Il dit qu'il a toujours obtenu la guérison des accidents tardifs en élevant les doses, même chez des malades ayant déjà subi infructueusement plusieurs traitements mercuriels faits trop timidement.

Ce n'est pas en vain que les accidents tertiaires passent pour les manifestations les plus graves de la syphilis. S'il est vrai que c'est une règle élémentaire en thérapeutique de proportionner le degré d'activité du remède à l'intensité de la maladie, c'est évidemment à ces accidents graves qu'il faut opposer les médications les plus actives. Il ne faut pas oublier d'autre part, surtout quand c'est le mercure qu'on administre, de se conformer, même en présence d'une syphilis invétérée et rebelle, aux règles essentielles du traitement, c'est-à-dire de s'arrêter toujours à la limite où la stomatite commence, et à celle où apparaissent les premiers signes de l'anémie mercurielle.

A cette époque tardive de la maladie, l'anémie, et parfois la cachexie, constituent des états fâcheux qui peuvent influer beaucoup sur la marche des éruptions cutanées et des autres affections syphilitiques. Le phagédénisme est presque toujours lié à un état général de débilité organique et d'appauvrissement du sang. Les syphilides ulcéreuses chez les malades anémiés ou cachectiques deviennent presque toujours phagédéniques, c'est-à-dire perforantes ou serpigineuses; elles ont souvent pour point de départ les parties déclives des membres, le pourtour des ongles, le voisinage des articulations; le dos, les épaules, le front, la face. Il peut n'exister qu'une ulcération, mais souvent il y en a plusieurs sur le même malade; quelquefois la maladie envahit une grande partie du corps. Ces syphilides sont très-rebelles et sujettes à récidiver; elles ne guérissent définitivement qu'après qu'on a mis fin à l'anémie ou à la cachexie qui les tiennent d...

façon plus ou moins directe sous leur dépendance. Le phagédénisme des ulcérations du gosier, principalement de la paroi rétro-pharyngienne, n'est pas rare. En outre, beaucoup d'affections syphilitiques du palais, des fosses nasales, du périoste, des os, des muscles, du tissu cellulaire, des organes nerveux ou autres, sont pareillement aggravés par cette hypoglobulie tardive qui n'est pas toujours due à la même cause.

Parmi les causes de cet état général anémique ou cachectique il faut placer en première ligne la syphilis elle-même, c'est-à-dire l'agent morbigène spécifique qui tend à diminuer le nombre des globules sanguins aussi bien à la fin qu'au commencement de la maladie. Quand l'anémie est due à cette cause, quand elle est à proprement parler syphilitique, l'iodure de potassium et le mercure lui-même peuvent la guérir, quelque avancée que soit la période de la maladie où on l'observe. J'ai eu souvent l'occasion de constater les bons effets de l'iodure de potassium dans ces cas, qu'il n'est pas toujours facile il est vrai de bien discerner; j'ai vu réussir aussi le mercure sous forme de frictions faites à la peau, chez des malades qui en étaient arrivés à ne supporter aucun médicament pris par la bouche.

D'autres fois l'anémie et la cachexie sont encore causées par la syphilis, mais d'une façon indirecte. C'est l'épuisement des malades par la longue durée et les récidives de lésions étendues, suppurantes, destructives qui finit par amener chez eux l'hypoglobulie. Ou bien celle-ci est déterminée par le siége même des lésions dans des organes chargés de fonctions importantes, ou dans des glandes hémopoiétiques. L'alcoolisme, le défaut de régime et de soins hygiéniques, les excès de tout genre, la dépression physique et morale, peuvent amener le même résultat.

Toutefois, cette altération du sang est due dans quelques cas aussi à l'abus des remèdes, c'est-à-dire au mercure ou à l'iodure de potassium pris à doses trop élevées ou trop longtemps continuées.

J'ai déjà dit que certaines constitutions étaient antipathiques aux agents de la médication spécifique, surtout au mercure. Ces médicaments sont mal supportés, ils provoquent le dégoût, la diarrhée, le vomissement, la fièvre. Ou bien, après avoir été administrés d'abord avec succès, ils amènent l'amaigrissement, la pâleur, l'affaiblissement général. C'est le fer, le quinquina, le régime, une bonne hygiène, en un mot les analeptiques et les reconstituants qui peuvent seuls, en pareil cas, rétablir les forces. Il est vrai qu'une fois la reconstitution opérée, le traitement spécifique peut être repris en sous-œuvre et procurer des guérisons inespérées.

Il y a encore d'autres circonstances importantes où les médicaments antisyphilitiques ne doivent pas être administrés seuls, ou se trouvent manifestement contre-indiqués. C'est quand la syphilis est compliquée d'une autre diathèse, herpétisme, scrofule, tuberculose; ou de quelque maladie intercurrente qu'il est nécessaire de combattre par des moyens appropriés. C'est aussi quand elle donne lieu à des processus le plus souvent de nature inflammatoire, ou bien à des nécrobioses et à des dégénérescences sur lesquelles le mercure et l'iodure de potassium n'ont aucune influence utile et dont ils favorisent plutôt la marche envahissante.

Dans les affections syphilitiques ostéo-périostées, il se développe souvent des inflammations suppuratives qu'il faut traiter par les émollients et qui nécessitent parfois l'évacuation du pus au moyen de l'incision. Il est bon pourtant de

ne pas trop se hâter, car l'iodure de potassium fait souvent résoudre avec une merveilleuse rapidité des tumeurs qu'on croyait près de s'ouvrir, et c'est seulement quand la suppuration est franche, évidente, qu'il faut donner issue au pus. L'ostéite et la carie doivent être traitées localement par les moyens ordinaires. Dans ces affections, il s'accomplit un travail d'élimination qu'il importe de bien diriger, et surtout dont il faut savoir attendre la fin. Ces lésions sont moins de nature syphilitique que la suite d'une syphilis que les spécifiques ont pu parfaitement guérir, tout en laissant subsister des fragments osseux nécrosés qui n'entretiennent plus la maladie qu'à titre de corps étrangers.

Dans les affections syphilitiques des centres nerveux, les syphilomes peuvent aussi devenir le point de départ d'inflammations, de ramollissements, de suffusions sanguines, de suppurations qu'il faut traiter par les moyens usités en pareil cas. Ces processus se reconnaissent pour la plupart à des signes qu'il importe beaucoup de rechercher, car ils établissent une contre-indication manifeste à l'emploi, sinon du mercure, qui est antiphlogistique, du moins de l'iodure de potassium, qui produit parfois un certain degré d'excitation nerveuse.

Bon nombre de dégénérescences graisseuses, amyloïdes ou autres des organes splanchniques affectés par la syphilis, foie, rate, reins, poumon, glande thyroïde, ganglions lymphatiques préviscéraux, échappent aussi à l'influence de la médication spécifique, et ne relèvent plus que de la médication commune, malheureusement aussi inefficace que l'autre dans ces cas désespérés.

Syphilis latente, récidives. C'est une opinion très-répandue que les agents de la médication antisyphilitique, quelque puissants qu'ils soient contre les manifestations de la syphilis, n'ont pas d'action sur l'état général, quand il ne se traduit par aucune lésion apparente. On ajoute que la syphilis parcourt toujours son évolution complète, et que le traitement antisyphilitique a pour effet de faire disparaître les symptômes qui marquent le cours de son évolution, mais sans abréger la durée de celle-ci; le traitement spécifique n'aurait même d'influence que sur les lésions auxquelles on l'oppose immédiatement, et ne préviendrait en aucune façon les récidives de la maladie. A la vérité, on se représente difficilement une médication générale, un médicament spécifique guérissant les symptômes d'une maladie sans avoir prise sur ses autres éléments, sans atteindre aussi les conditions essentielles de son existence; ce n'est qu'à une médication externe, locale qu'on pourrait refuser cette influence curative plénière. Quant à prétendre que le mercure ne guérit que les lésions de la syphilis sans exercer aucune action sur son état latent ou diathésique, rien n'y autorise; tout démontre au contraire l'influence décisive de cet agent dans des circonstances où la diathèse est manifestement seule en jeu.

Il arrive parfois qu'un malade est en apparence complétement guéri de la syphilis. Il a été imparfaitement traité, mais il ne présente aucune lésion aucune manifestation qu'on puisse rattacher à cette maladie. Il se marie et, quoique absolument exempt de tout symptôme syphilitique, il procrée des enfants qui ont la syphilis, et qui peuvent même la communiquer à leur mère pendant la gestation, ou à leur nourrice dans l'allaitement. La médecine est-elle donc désarmée devant cet état latent de la syphilis, contre cette diathèse persistante, dans laquelle la maladie ne s'affirme qu'en se transmettant, et encore en se transmettant par la voie héréditaire, qui est son mode de communication le plus subtil? Si le mercure exerce son influence antisyphilitique sur

un individu placé dans ces conditions, c'est-à-dire traité dans une de ces phases où la maladie ne se traduit d'une façon appréciable par aucune des lésions matérielles qui lui sont propres, évidemment ce n'est pas seulement sur les symptômes de la syphilis, c'est aussi sur la diathèse que cette influence s'exerce.

Sur ce point de pratique l'accord est fait depuis longtemps, et il n'y a aucun praticien, si partisan soit-il de l'expectation, qui ne reconnaisse l'efficacité de la médication spécifique dans ces cas, et qui ne conseille d'y recourir. C'est d'ailleurs le seul moyen de salut pour des générations entières, qui sans cette médication seraient infailliblement sacrifiées.

La transmission héréditaire est le grand danger de la syphilis abandonnée à elle-même ou incomplétement traitée. A l'époque du traitement des maladies vénériennes sans mercure, cette transmission était devenue beaucoup plus fréquente précisément parce qu'on avait laissé de côté le remède spécifique, le seul agent doué du pouvoir de la prévenir. C'est à ce moment que Moreau disait à l'Académie de médecine : « Jamais on ne vit plus de syphilis héréditaires que depuis que la méthode antiphlogistique est si généralement employée contre la syphilis des adultes. » La leçon n'a pas été perdue, et sans se demander sur quel élément morbide le mercure agit dans ces cas, tous sans exception s'empressent de l'administrer. L'observation nous a appris que malgré l'absence d'accidents constitutionnels depuis quatre, six, dix ans, un individu peut procréer des enfants syphilitiques.

Pour ces individus le traitement à employer variera nécessairement selon la période où l'avis du médecin sera requis ; c'est là la considération dominante. Le mercure convient lorsque le malade vient d'avoir un chancre induré, ou des accidents secondaires ; mais l'iodure de potassium reprend ses droits dès qu'il s'agit de fausses couches imputables à une syphilis ancienne. Toutefois l'observation apprend encore que le mercure est efficace même aux périodes tardives de la maladie, et que c'est le remède préservateur par excellence de la syphilis héréditaire de toute origine. On trouve, en parcourant les faits publiés, la preuve et la contre-épreuve de cette efficacité de la médication spécifique, quand dans une série d'enfants issus des mêmes auteurs on voit naître une progéniture saine ou infectée, suivant que les parents ont fait à propos, ou négligé de faire un traitement mercuriel.

Quand un individu se marie, pour peu qu'une syphilis antérieure laisse des craintes, il faut administrer le mercure, au moins pendant un mois. Même règle, et plus impérative encore, quand le mariage est un fait accompli et que, faute de ce traitement de précaution, un premier enfant est né syphilitique. En pareil cas, la préservation ne serait pas complète si elle ne se faisait que d'un seul côté, et il est nécessaire de traiter les deux conjoints. Des faits attentivement analysés, il ressort cette autre notion non moins importante, que, pour obtenir du mercure la plénitude des garanties de santé qu'il donne au fœtus à venir, il est bon de l'administrer aux parents aussi près que possible du moment de la conception. C'est ce qui fait prescrire ces traitements préservateurs immédiatement avant le mariage, chez la plupart des individus entachés de syphilis ; car les traitements antérieurs, lorsqu'ils n'ont pas été faits très-méthodiquement, ne donnant que des garanties incomplètes, l'importance du but à atteindre justifie suffisamment le recours à ce surcroît de précautions.

On a surtout accusé le mercure d'être impuissant contre la diathèse syphilitique, parce qu'il ne prévient pas complétement les récidives, et qu'il permet

même le retour des manifestations sous des formes parfois assez graves. On a cherché à résoudre la question avec des chiffres, et on a produit diverses statistiques dont quelques-unes, en raison de la gravité des récidives, sembleraient impliquer, comme nous l'avons déjà dit, que le mercure est plus nuisible qu'utile chez les syphilitiques. Ces statistiques n'ont aucune valeur sérieuse, car rien n'est variable comme le traitement mercuriel, chaque médecin l'appliquant pour ainsi dire à sa manière, et chaque malade ne le suivant qu'à son gré. En tout cas, on ne saurait assimiler un traitement antisyphilitique méthodique à ces médications incomplètes de quelques jours ou de quelques semaines, telles que les ont subies beaucoup d'individus qui figurent dans ces statistiques parmi les mercurialisés.

A quoi se réduisent les accidents syphilitiques chez les malades soumis au traitement spécifique bien administré et régulièrement suivi? Dans la très-grande majorité des cas, 95 fois sur 100, d'après les praticiens les plus exercés et les plus répandus, la syphilis ainsi traitée est extrêmement bénigne. Chez un certain nombre de malades, le chancre n'est pas suivi d'autres manifestations. Les accidents consécutifs, lorsque la syphilis n'est pas arrêtée dès ses prémices, ne consistent qu'en syphilides superficielles de courte durée, en plaques muqueuses qui se renouvellent parfois à plusieurs reprises, mais alors surtout qu'elles sont entretenues par une cause locale, comme celles de la bouche et du gosier chez les fumeurs. On note aussi quelques adénopathies, des céphalées, un éclaircissement temporaire de la chevelure, et quelques autres manifestations légères. On compte par milliers les malades de la ville qui sont quittes à ce prix d'une affection bien autrement redoutable dans des circonstances différentes; et au total il n'y a pas 5 malades sur 100 qui, en dépit d'un traitement méthodique et prolongé, aient des accidents graves, secondaires ou tertiaires. Les symptômes observés à l'hôpital sont beaucoup plus sérieux, précisément parce que les malades n'y entrent que tardivement et n'y font, pour la plupart, qu'un traitement de courte durée. Ils ont surtout une gravité exceptionnelle quand l'incurie est poussée jusqu'au bout et que la maladie est complétement abandonnée à elle-même. C'est alors qu'on voit s'accumuler ou se succéder chez les malades des lésions qui rappellent celles qu'on observait et qu'on a décrites avant le premier emploi du mercure, et qui ne sont si rares aujourd'hui dans nos pays civilisés que grâce au traitement spécifique.

En effet, il suffit que le traitement appliqué dès le début de la maladie ou à la première apparition des symptômes qui le rendent nécessaire, fasse disparaître promptement et entièrement les lésions syphilitiques pour qu'on comprenne comment il peut, même indirectement, agir sur la diathèse et atténuer beaucoup ou prévenir tout à fait les récidives. Les lésions par lesquelles se manifestent localement les maladies contagieuses générales, loin d'être sans influence sur la diathèse, contribuent au contraire à la constituer, et elles en donnent, dans beaucoup de cas, la mesure assez exacte. On ne se contenterait pas aujourd'hui d'une seule pustule de vaccine, et c'est l'opinion à peu près unanime que l'imprégnation vaccinale ou, si l'on veut, l'immunité et la préservation du vacciné, sont d'autant plus sûrement et plus fortement établies que les pustules sont plus nombreuses et plus volumineuses. On se garderait bien de les faire avorter, et les cautérisations faites par les vaccinateurs n'ont jamais eu qu'un but expérimental. On tient au contraire à ce que ces lésions accomplissent sans entrave tout le cours de leur évolution. En un mot, on s'attache à multiplier les pustules

vaccinales, à les développer, à ne pas interrompre leur marche régulière et à avoir de belles et larges cicatrices, en vue d'obtenir une modification constitutionnelle aussi profonde et aussi durable que possible. On pratique même des revaccinations pour rétablir l'immunité, ou pour la rendre plus complète et en prolonger la durée. Il est tout naturel que, pour arriver, dans les cas de syphilis, à un résultat opposé, c'est-à-dire pour atténuer autant que possible l'effet général du virus, on adopte une manière de procéder inverse, consistant, comme nous l'avons dit, non plus à respecter, mais au contraire, à réprimer et à détruire dès le début les lésions syphilitiques et à en débarrasser l'économie par les moyens les plus prompts et les plus radicaux. On a tout lieu de compter, ne fût-ce que par analogie, qu'on aura de cette façon une influence constitutionnelle plus faible et une disposition aux récidives réduite au minimum.

C'est en conformité de ces principes que nous avons conseillé d'attaquer de bonne heure la syphilis dans ses manifestations, et de ne pas attendre pour la traiter l'apparition d'accidents plus ou moins tardifs, comme le veulent encore bon nombre de syphiligraphes des plus autorisés. J'ajoute qu'il faut poursuivre le traitement jusqu'à la résolution ou la cicatrisation complète de toutes les lésions spécifiques, en mettant en œuvre simultanément la médication générale et la médication locale, pour obtenir avec le plus de célérité possible ce premier résultat. Mais est-ce tout, et les agents spécifiques ne doivent-ils pas être administrés assez longtemps encore après l'effacement de tous les symptômes, et alors même que les malades, selon l'expression consacrée, sont blanchis et arrivés à un état de guérison apparente? Nous avons déjà indiqué ailleurs quelles étaient, à ce sujet, les manières de procéder de Hunter, de Dupuytren, de Lallemand, de Chomel et de Ricord.

A propos de la pratique adoptée par Ricord, et qui consiste non-seulement à administrer longtemps le médicament après la disparition des symptômes, mais encore à le donner à de fortes doses, nous disions : « Ce que nous approuvons surtout ici, c'est le précepte d'administrer le médicament à doses actives et de ne pas prendre uniquement pour mesure de la médication la durée de celle-ci, à si faible dose qu'elle ait été poursuivie. Rien n'est si illusoire, selon nous, que les espérances fondées sur un traitement timidement institué, et que l'on compte rendre efficace en le prolongeant. Les résultats ainsi obtenus sont incomplets ou nuls, et de même qu'on s'acharnerait en vain, quelque temps qu'on y mît, à traiter avec des doses trop faibles de sulfate de quinine une fièvre intermittente qu'une dose assez forte couperait sûrement, de même aussi on n'aurait aucune action sur la syphilis avec des doses insuffisantes de mercure, le continuât-on indéfiniment. » Je reviens sur ces considérations moins pour en modifier le sens que pour mieux le préciser, car c'est seulement contre les manifestations de la syphilis, contre les symptômes et les lésions de la maladie que je suis d'avis d'administrer le médicament spécifique à doses progressives et parfois très-élevées.

Il y a une distinction importante à faire à cet égard entre la syphilis à l'état de maladie apparente, qu'il faut traiter avec des doses de médicament en rapport avec l'intensité des symptômes présentés, et la syphilis à l'état latent, dans laquelle des doses aussi fortes cessent d'être nécessaires et ne tarderaient pas, dans certains cas, à devenir nuisibles.

Les doses applicables au traitement de la syphilis à l'état latent ou diathé-

sique sont d'ailleurs difficiles à déterminer d'une façon précise, car on n'a pas pour se diriger les mêmes signes indicateurs que dans le traitement des symptômes et des lésions syphilitiques, sur lesquels on peut suivre de l'œil et graduellement l'influence du médicament. Il en est de même de la durée à donner au traitement; on n'a aucune base fixe pour l'établir pertinemment, et sur ces deux points essentiels on en est réduit à invoquer l'expérience acquise et à formuler des règles qui ne laissent pas que d'être encore entachées d'empirisme.

M. Fournier fixe à deux années la durée du traitement mercuriel, sans préjudice du traitement par l'iodure de potassium qu'il fait aussi pendant une durée indéterminée à la fin de la première année, dans la seconde et surtout dans la troisième. Mais la médication spécifique n'est pas prescrite sans interruption, les traitements se suivent à des intervalles variables. La cure mercurielle, par exemple, dure environ dix mois, et il y a par conséquent quatorze mois de repos. Les deux années se trouvent ainsi divisées un peu inégalement en stades alternants de thérapeutique active et de désaccoutumance.

Ces traitements successifs, ces interruptions fondées sur l'utilité de la désaccoutumance, ont l'inconvénient sérieux de prolonger outre mesure la cure antisyphilitique. Les traitements continus, qui n'exigent qu'un temps beaucoup moins long, nous paraissent bien préférables, car ils ne sont pas, eux aussi, sans avoir le bénéfice de cette désaccoutumance si l'on a soin de faire succéder méthodiquement l'iodure de potassium au mercure, et réciproquement.

L'iodure de potassium n'est pas seulement utile en thérapeutique antisyphilitique, pour combattre la maladie en qualité de médicament spécifique; il sert aussi, lorsqu'on l'administre à propos, à éliminer le mercure, et à rendre l'économie plus sensible à une nouvelle imprégnation, à un nouveau traitement mercuriel, si on juge convenable de l'instituer. Natalis Guillot et Melsens ont montré, en 1844, que l'iodure de potassium favorise l'élimination du mercure; ils ont conseillé de donner ce médicament comme préservatif aux ouvriers des mines de mercure et des autres professions qui exposent à l'intoxication mercurielle. Les expériences récentes de MM. Mayençon et Bergeret confirment cette manière de voir. Un expérimentateur prend pendant sept jours de suite 1 centigramme de sublimé, puis pendant quatre jours 1 gramme d'iodure de potassium. Dès le premier jour, il y a du mercure dans l'urine; les jours suivants on en trouve en abondance dans l'urine du matin. Au bout de sept jours, c'est-à-dire après la cessation du sublimé, remplacé par l'iodure de potassium, on trouve du mercure dans l'urine du matin et dans celle de l'après-midi; l'élimination de ce médicament, après avoir augmenté sensiblement sous l'influence de l'iodure de potassium, est complète le onzième jour. Il y a pourtant des cas où l'influence éliminatrice de l'iodure de potassium est incomplète; c'est quand le mercure s'est accumulé en grande quantité et s'est immobilisé dans les organes; Kusmaül a cité un fait de ce genre, mais c'est une expérience négative qui ne saurait infirmer les faits opposés et positifs des autres expérimentateurs.

Lorsqu'un malade se présente à moi à la période primitive de la syphilis, j'ai l'habitude de le soumettre au traitement mercuriel jusqu'à la disparition complète du chancre, de l'induration, de la lymphite et de l'adénite qui constituent les lésions les plus constantes de la maladie à cette période. J'ai l'œil ouvert aussi sur l'état général, sur la chloro-anémie qui, lorsqu'elle survient,

se montre surtout vers la fin de cette période. Le mercure est porté graduellement à des doses assez élevées pour produire cet effacement complet des symptômes qui est absolument nécessaire. Mais ce résultat une fois obtenu, je ne cesse pas pour cela le traitement, je diminue seulement les doses du médicament, que j'associe parfois au quinquina, aux toniques et que j'administre en général pendant trois mois consécutifs.

Parfois, grâce à cette médication, aucun symptôme secondaire ne se manifeste, ni au bout de six semaines après le chancre, c'est-à-dire à la date d'apparition habituelle de ces symptômes, ni plus tard. D'autres fois des accidents secondaires, presque toujours très-légers, surviennent chez les malades en traitement, des plaques muqueuses au gosier, une syphilide exanthématique ou quelque autre éruption discrète, des croûtes dans les cheveux, des ganglions sous-occipitaux. Je donne alors le médicament à plus hautes doses, je me hâte de faire aussi un traitement local, et lorsque tous les accidents ont disparu, je diminue de nouveau la dose du médicament, dont je continue ainsi l'administration jusqu'au terme convenu de trois mois. En se rappelant l'évolution naturelle de la syphilis, on voit que ces trois mois représentent deux stades de traitement, de six semaines chacun, dont l'un précède et l'autre suit l'époque où éclatent d'habitude les accidents secondaires. La médication mercurielle est donc pour ainsi dire à cheval sur les deux périodes primitive et secondaire, et se trouve répartie par moitié sur l'une et sur l'autre.

Mais ce n'est pas tout, et soit que le chancre n'ait pas été suivi d'accidents secondaires, soit que ces accidents aient été précoces et légers, je soumets encore les malades, après cette médication par le mercure, au traitement par l'iodure de potassium pendant trois semaines ou un mois. En outre, immédiatement après, ou un peu plus tard, selon les circonstances, je fais une nouvelle cure mercurielle d'environ un mois. C'est un minimum, et dans les formes moins bénignes et plus persistantes de la syphilis je vais souvent au delà, et en règle générale je tiens toujours les malades en observation au moins pendant une année. Le mercure intervenant après la désaccoutumance produite par l'iodure de potassium, trouve l'économie dans les meilleures conditions réalisables pour s'imprégner à nouveau du spécifique et subir au plus haut degré son influence curative. Le printemps et l'automne, comme l'avaient déjà remarqué les anciens médecins, sont les saisons les plus favorables pour le traitement mercuriel. Aussi, c'est avec l'une ou l'autre de ces deux saisons que je cherche autant que possible à faire coïncider le dernier stade de la médication.

Quand le malade se présente tout d'abord à mon observation à la période secondaire de la syphilis, avec les accidents propres à cette période, je procède encore suivant les mêmes principes; c'est-à-dire que, après avoir guéri par une médication convenable et suffisamment énergique tous les symptômes syphilitiques, je continue le traitement en employant des doses un peu moindres et en faisant également succéder, au traitement intermédiaire par l'iodure de potassium, une dernière cure mercurielle.

Dans la syphilis tertiaire, je termine aussi en général le traitement antisyphilitique par l'administration du mercure; mais c'est à cette période de la maladie qu'on peut le moins assigner des règles fixes à la médication. Le spécifique par excellence à ce moment, c'est l'iodure de potassium. Aussi, c'est lui qui convient non-seulement pour faire disparaître les lésions tertiaires, mais encore pour prévenir leur récidive. Ce médicament, lui aussi, doit être donné

à doses moindres, bien entendu, quand le malade ne présente aucune lésion, que lorsqu'il est sous le coup d'une de ces manifestations qui nécessitent, comme nous l'avons dit, de 5 à 6 grammes d'iodure chaque jour, et même davantage. En général, cet agent administré beaucoup plus modérément suffit pour maintenir des guérisons, même achetées au prix de ces hautes doses.

C'est un principe admis en thérapeutique qu'il faut moins du même remède pour continuer un effet médicateur qu'il n'en a fallu pour obtenir cet effet. Ce principe est aussi utilement applicable à la médication par l'iodure de potassium qu'au traitement mercuriel, car à la période tertiaire, pour assurer la durée de la guérison, il faut continuer l'iodure pendant un temps quelquefois très-long. Ce temps ne saurait être déterminé, même d'une manière approximative, tant l'écart peut être grand entre les différents cas. Pour que le médicament soit bien supporté, et que le malade en tire tout le profit possible, on ne le donne en général qu'aux doses de 50 centigrammes ou 1 gramme. Parfois on ne l'administre pas tous les jours, mais seulement tous les deux jours, ou bien on le donne quotidiennement pendant une série de plusieurs jours, série qu'on fait suivre d'un repos plus ou moins prolongé; c'est le moyen le plus simple d'empêcher l'économie de se blaser sur ce précieux médicament. Quand on procède ainsi, il est loisible d'administrer de plus hautes doses et de racheter par une action intermittente plus énergique le défaut de continuité de la médication.

Toutefois, les règles de la médication antisyphilitique, même celles qui sont applicables aux périodes primitive et secondaire, n'ont rien d'absolu. La maladie n'existe pas au même degré chez tous les individus et d'ailleurs les tempéraments et les constitutions ne se ressemblent pas.

C'est surtout à la période tertiaire que se font sentir les influences de terrain. Bon nombre de malades n'arrivent à avoir des affections syphilitiques du périoste et des os que parce qu'au fond ils ont un tempérament lymphatique ou une constitution scrofuleuse, ou qu'ils sont rhumatisants ou goutteux. C'est quand ces prédispositions individuelles se font jour ou quand surviennent des ostéites ou des adénites compliquées, fongueuses, que la médication antistrumeuse, antiarthritique, l'huile de foie de morue, ou les eaux alcalines, sulfureuses, par exemple, viennent utilement en aide à la médication antisyphilitique. D'autres malades éprouvent des accidents syphilitiques du côté des centres nerveux parce qu'ils sont très-impressionnables, surexcités ou surmenés (artistes, gens de lettres, gens de Bourse, joueurs et viveurs), ou parce qu'ils sont aux prises avec des ennuis, des chagrins ou d'autres émotions vives, ou longtemps continuées. L'alcoolisme détermine aussi la localisation des syphilomes non-seulement dans les centres nerveux, mais aussi dans le foie ou dans d'autres organes d'accumulation ou d'élimination alcoolique.

Je cite ces exemples qu'il serait facile de multiplier beaucoup pour montrer qu'à la période tertiaire la diathèse subit souvent à un haut degré les influences étrangères, et que c'est à cette période que les moyens auxiliaires de la médication anti-syphilitique trouvent leurs applications les plus nombreuses et les plus variées. Pour tirer tout le parti possible de ces moyens dont les plus importants sont les eaux minérales et les divers modificateurs hygiéniques, il faut rechercher avec soin les indications générales présentées par chaque cas de syphilis récente ou invétérée. On devra adopter parmi les agents de cette médication accessoire ceux qui répondent le mieux à ces indications en raison

de leur nature et de leurs propriétés susceptibles d'être utilisées et que nous avons fait connaître précédemment.

Nous n'entrons pas dans d'autres détails; nous avons dû n'envisager ici le traitement de la syphilis que dans son ensemble et dans ses grandes lignes. Pour le surplus et principalement pour tout ce qui concerne la médication locale, nous renvoyons le lecteur aux différents articles consacrés à la syphilis des régions, des systèmes et des organes (*voy.* ANUS, BOUCHE, LARYNX, MAMELLES, MUSCLES, SYPHILIDES, etc.). J. ROLLET.

VI. **Prophylaxie.** Quand la syphilis éclata tout à coup en Europe, au quinzième siècle, elle trouva les esprits préparés de longue main à l'adoption des mesures les plus énergiques de prophylaxie. On avait devant soi l'exemple de la lèpre, contre laquelle on avait dû se défendre et que l'on combattait encore par des procédés de séquestration en général acceptés sans résistance par les familles. La liberté individuelle ne comptait pas pour beaucoup dans les préoccupations de cette époque, où tout cédait au contraire devant les considérations d'intérêt public, surtout quand c'était la santé des populations qui était en jeu.

Le parlement de Paris donna l'exemple. Par un arrêté resté célèbre, du 6 mars 1496, il enjoignit sous peine de la hart, à tous les étrangers malades de la vérole, de quitter la ville, et aux autres de se retirer dans leurs maisons ; ou bien à défaut de domicile, de se réunir à Saint-Germain des Prés, où un local avait été disposé pour eux. Les étrangers devaient s'en aller par les portes Saint-Denis et Saint-Jacques, où l'on prenait leurs noms en leur défendant expressément de rentrer avant d'être guéris; en même temps on délivrait quelques sous parisis à chacun. Les indigents domiciliés étaient recommandés aux curés et marguilliers de leurs paroisses; les autres devaient avoir à Saint-Germain des Prés tous les secours nécessaires au moyen d'une somme cueillie et levée à cet effet par ordonnance de l'évêque, des officiers du roi et du prévôt des marchands. Des mesures semblables furent prises à Lyon, le 12 août 1497, ainsi que le constate une pièce très-curieuse mise en ma possession par M. Pelletier. Il en fut de même dans la plupart des grandes villes, qui se défendirent toutes de leur mieux contre l'invasion de la maladie nouvelle. La proclamation de Jacques IV d'Écosse obligeait les vérolés de sortir d'Édimbourg sous peine d'être marqués à la peau d'un fer rouge.

Ces ordonnances ne furent pas mises bien rigoureusement à exécution. On dut user dans la pratique de ménagements, et reculer devant de grandes difficultés. La mesure qui fut le plus généralement adoptée fut la séquestration dans les hôpitaux. C'est à cette époque que furent fondés une foule d'hôpitaux spéciaux destinés à recevoir les vérolés. A Paris, on créa alors les hôpitaux de la Trinité, Saint-Eustache, Saint-Nicolas, qui ont cessé d'exister, mais non sans faire place à d'autres établissements de même nature. C'est aussi la crainte de la syphilis qui contribua le plus dans la suite à faire instituer la visite sanitaire des prostituées.

Visite sanitaire des prostituées. Longtemps avant l'apparition de la syphilis parmi nous, on savait que les prostituées étaient la principale cause de la propagation des maladies vénériennes locales. Au quinzième siècle, on put voir qu'elles étaient aussi des agents très-actifs de contagion syphilitique, et à cette époque on redoubla de vigilance vis-à-vis d'elles.

Les anciens, qui ne connaissaient que la blennorrhagie et le chancre simple (et encore ces affections ne devinrent-elles communes qu'au moyen âge, ainsi que le montrent les nombreux écrits des Arabistes), ne prirent contre les prostituées que des mesures de simple police. L'unique préoccupation de l'antiquité à cet égard fut de veiller à la propreté et à la toilette des prostituées, et au luxe des maisons de prostitution. Au milieu du libertinage effréné de l'empire, Rome ne chercha pas à prévenir autrement les effets de la débauche. La loi Scatinia, mentionnée par Suétone, ne punissait que la pédérastie et la violence faite aux enfants. A Rome et à Byzance, sous les règne de Constantin, des deux Théodose et de Justinien, des lois sévères furent rendues pour réprimer la prostitution publique. Toutes ces lois étaient prohibitives; elles ordonnent la confiscation des meubles, des vêtements, de la maison; elles condamnent au fouet, au bannissement. Tout dans cette législation draconienne, dit Parent-Duchâtelet, annonçait de bonnes intentions, mais une ignorance complète de ce qui regarde les mœurs, les habitudes et la manière d'être des prostituées.

Les Capitulaires de Charlemagne offrent chez nous le premier exemple de cette sévérité excessive; mais dans les siècles suivants, toute mesure de cette nature fut abandonnée. Saint Louis à son retour d'Orient, en 1254 et 1259, essaya de nouveau de porter remède à cette cause d'immoralité et de scandale; il renouvela l'ancienne méthode des mesures prohibitives, mais il ne fit qu'aggraver le mal, et il dut en dernier lieu se contenter d'une réglementation de la prostitution, laquelle fut tolérée dans quelques villes. Certains endroits furent désignés comme lieux de séjour pour les prostituées: Avignon, Toulouse, Lyon, Rouen et beaucoup d'autres grandes agglomérations. Ces villes eurent comme Paris et les diverses capitales des quartiers réservés à la prostitution et des règlements particuliers à l'égard des prostituées.

Dans l'article IV des *Statuts de la reine Jeanne* (1347) au sujet des lieux de débauche d'Avignon, et dans le Règlement de ceux de Londres cité par Becket (1430), il est enjoint, sons peine d'amende, aux maîtres ou maîtresses desdits établissements, de séquestrer les femmes malades afin que nul ne les *connaisse*, et cela dans le but d'éviter la propagation des maladies contagieuses locales qui existaient à cette époque.

Quand la vérole vint grossir, au quinzième siècle, le nombre des maladies vénériennes, les mêmes règlements restèrent en vigueur. On dut même les exécuter plus rigoureusement: en tout cas, sous Louis XIV, en 1687, une ordonnance veut que toutes les filles publiques trouvées dans la ville de Versailles aient les oreilles coupées. Une autre ordonnance de 1713 édicte la peine de la prison pour les prostituées délinquantes, et fait mention en même temps d'un hôpital pour recevoir les prostituées malades.

A partir de cette époque, divers administrateurs ou publicistes proposèrent de soumettre les prostituées à des visites sanitaires. Voyer d'Argenson, en 1714, et Berrier, en 1747, tous deux lieutenants de police, eurent l'idée d'appliquer les visites aux prostituées de Paris. En 1778, parut l'ordonnance du lieutenant de police Lenoir, ordonnance qui n'est pas abrogée, et à laquelle l'administration actuelle a encore recours quand il s'agit de justifier les mesures, en apparence arbitraires, qu'elle est forcée de prendre dans diverses circonstances contre les prostituées.

Cette ordonnance contient surtout des prescriptions générales relatives à la répression du désordre et du scandale dont la prostitution peut se rendre cou-

pable; la surveillance sanitaire des prostituées ne s'y trouve pas indiquée. Il faut cependant que cet administrateur ait eu l'intention de faire quelque chose à cet égard, car une note trouvée par Parent-Duchâtelet dans les *Archives* de la préfecture fait mention de quatre maisons créées par lui dans Paris pour le traitement des prostituées. On sait d'ailleurs que c'est à Lenoir qu'est due la construction à Vaugirard, vers 1780, de l'hôpital consacré au traitement des nourrices et des femmes enceintes affectées de syphilis.

L'*inscription* des prostituées, proposée dès 1765, ne se fit que quelques années plus tard, à une époque indéterminée. Au moment de la Révolution deux employés étaient chargés à Paris d'inscrire et de surveiller les prostituées. Des recherches ont été faites par Parent-Duchâtelet pour savoir en quelle année cette mesure fut adoptée ; mais rien n'a été découvert. Il suppose que l'inscription des filles publiques suivit de près les ordonnances rendues par Lenoir.

Pour trouver de nouvelles traces de réglementation, il faut arriver jusqu'à 1791, où un décret du 27 juillet porte des peines sévères contre les prostituées qui ne présenteraient pas des garanties suffisantes. Les filles publiques furent peu surveillées pendant les orages de la Révolution, et c'est seulement sous le Directoire que les anciennes traditions furent reprises. La municipalité de Paris ordonna un nouveau recensement des prostituées en ventôse an IV, et déjà en nivôse on avait songé à faire une loi générale pour réprimer les désordres de la prostitution et prévenir les maladies contagieuses dont elle est le principal foyer. Un message fut envoyé au Conseil des Cinq-Cents, le 17 nivôse an IV. L'année suivante, le 7 germinal an V, il fut de nouveau question d'une loi à faire sur les maisons de débauche ; mais le Conseil passa à l'ordre du jour sur les observations du représentant Dumolard alléguant « que les vues proposées étaient petites, minutieuses, indignes du Corps législatif ; que ce n'était pas aux législateurs d'un grand peuple qu'on devait présenter des réglements de moines ; qu'au surplus il existait des arrêtés de police très-précis et qu'il suffisait de les mettre à exécution ».

Les prescriptions sanitaires auxquelles sont aujourd'hui soumises les prostituées n'ont donc pu avoir pour origine que des arrêtés de police, et en général tout ce qui touche à la prostitution continue à être réglé en France par les administrations locales. C'est un arrêté du préfet de police Dubois, en date du 29 pluviôse an X, qui a organisé à Paris la visite sanitaire des prostituées. A partir de cette époque, l'inscription fut régularisée et prit graduellement plus d'extension, car elle est la base de toute organisation ayant pour but soit la répression morale, soit l'assainissement de la prostitution. Il est impossible en effet de soumettre les prostituées à une surveillance régulière et à des visites sanitaires sans les avoir sous la main, c'est-à-dire sans que leur nom, leur domicile et leur état civil soient couchés sur un registre de police.

Un commissaire spécial chargé de la police de sûreté et agissant sous l'autorité du préfet préside dans les grandes villes à la surveillance active des filles publiques. Sous ses ordres fonctionne un inspecteur aidé d'un secrétaire et de plusieurs agents mis, comme lui, en rapport immédiat avec les prostituées. C'est au *bureau des mœurs* constitué de la sorte qu'aboutissent tous les actes de l'existence de cette classe de la population ; c'est là que chaque fille a son dossier, espèce de compte ouvert pour tout ce qui la concerne depuis le moment de son inscription jusqu'au jour où elle parvient, d'une manière ou d'une autre, à se faire rayer du registre pour rentrer dans la vie commune.

L'inscription quelquefois demandée, fréquemment imposée, n'est accomplie qu'après une longue enquête, dans laquelle l'administration ne laisse pas de tenter soit auprès de la prostituée, soit auprès de sa famille, le sauvetage de la malheureuse qui va ainsi tomber sous le coup de prescriptions exceptionnelles. Ces prescriptions en effet ne garantissent la société qu'au prix des plus durs sacrifices imposés à des individualités sans doute dangereuses, mais parfois moins coupables qu'ignorantes et délaissées. Le numéro matricule une fois rivé sur la fille publique, celle-ci ne peut plus ni aller, ni venir, ni se déplacer, sans que la police ne règle et ne compte ses pas; il faut que l'inspecteur ait autorisé sa marche et signé ses papiers. Sa vie privée est moins libre encore; elle ne peut sortir qu'à certaines heures; elle ne peut aller dans certains lieux. L'insubordination, la révolte est sévèrement punie, et la prison même peut être infligée à la délinquante. Une sévérité encore plus nécessaire est celle qui l'oblige à se rendre à jour fixe à la visite sanitaire. Le moindre retard, la moindre négligence, la plus petite infraction au règlement met un agent sur sa trace et, si elle ne justifie pas sa conduite, une peine disciplinaire lui est appliquée. Cependant cette justice sommaire n'est pas sans contrôle, et l'autorité supérieure doit toujours donner sa sanction aux actes du bureau des mœurs, qui, sans cela, risqueraient de devenir arbitraires. Délivrance ou retrait de carte, punition légère ou détention, déplacement quelconque, envoi à l'hôpital, tout est soumis dans un rapport quotidien au contrôle d'un chef de division, sous l'appréciation définitive du secrétaire général ou du préfet, lequel est le véritable chef supérieur du service des mœurs.

Quant à nous, parmi ces mesures, celle qui nous intéresse plus particulièrement est celle qui consiste à soumettre sans cesse à l'examen médical la santé des filles publiques, et à constituer ainsi le moyen le plus puissant de préservation dont la société dispose contre la syphilis. Depuis l'époque où des dispensaires de salubrité chargés de la visite des prostituées ont été institués à Paris et dans les principales villes de France ou d'Europe, les maladies vénériennes ont beaucoup diminué dans la population.

Ce résultat pourtant a été contesté, et depuis quelques années, il s'est formé une ligue contre la tolérance et la surveillance des prostituées. Divers congrès ont eu lieu à Genève (1881) et à la Haye (1883); de nombreux écrits ont été publiés, où mistress Butler, Birkbeck Nevins, et avec eux, des économistes, des médecins, MM. Yves Guyot, de Laveleye, Ladame, Hermanides, Vinchuysen, ont proposé les uns d'interdire la prostitution, et tous d'affranchir les prostituées de l'obligation de subir des visites déclarées révoltantes et inutiles. Des statistiques ont été produites par M. Yves Guyot, d'autres beaucoup plus générales et plus instructives figuraient déjà dans l'ouvrage de M. A. Desprès; mais il faut se mettre en garde contre ces chiffres portant sur des faits qui ne sont pas toujours appréciés à leur juste valeur. M. Augagneur (*Lyon médical*, n°s 32 et 41, 1883) a montré les défauts de ces statistiques dans une revue critique d'un haut intérêt et qui, sans dissimuler l'insuffisance des anciens documents, donne une force nouvelle aux raisons invoquées jusqu'à ce jour en faveur de la réglementation et des mesures prises pour arriver à un assainissement de plus en plus complet de la prostitution. On pourra mieux préciser dans l'avenir, mais il est déjà facile de se rendre compte de l'utilité de ces mesures soit en comparant le nombre des maladies vénériennes dans les différentes garnisons, dont les unes résident dans des villes pourvues de visites, et les autres dans

des localités où ces visites sont inconnues; soit en mettant en parallèle à ce point de vue la prostitution inscrite et la prostitution clandestine, les pays qui vivent sous le régime de la réglementation, et ceux qui laissent faire et laissent passer.

M. Jeannel a donné des renseignements très-nombreux sur la manière inégale dont les maladies vénériennes se distribuent dans les garnisons suivant que les résidences de celles-ci sont pourvues ou non de visites sanitaires, ou n'en ont que d'insuffisantes. Les statistiques comparées qui figurent dans son livre comprennent vingt-sept villes classées suivant le rang que leur assigne le chiffre des infections constatées dans leurs garnisons respectives pendant les années 1858, 1859 et 1860. Le rang assigné à ces villes a varié pour quelques-unes d'une année à l'autre, mais c'est toujours avec les visites sanitaires que ces variations sont en rapport, et dans chaque localité les garnisons sont d'autant moins atteintes que les visites sont mieux faites. Les petites villes, en général, sont moins infectées que les grandes, parce que la police des prostituées y est plus facile. Mais cette police, dans certaines grandes villes comme Paris, où elle est faite avec beaucoup de soin, peut donner les mêmes résultats que dans les petites localités et réduire au minimum le nombre proportionnel des cas de contagion.

La diminution des maladies vénériennes à Bordeaux, de 1858 à 1862, a été des trois quarts, à la suite de réformes introduites dans le service sanitaire. Un résultat aussi prononcé a été obtenu à Lyon, de 1860 à 1864. Les documents officiels établissent en effet que le nombre des militaires infectés qui était, en 1860, de 12 pour 100 hommes d'effectif, a été successivement réduit les années suivantes à 10 et à 6; en 1877, la proportion des malades n'était plus que de 1 à 2 pour 100 hommes d'effectif (Garin, *Du service sanitaire de Lyon*, 1879). Il en avait été de même en Belgique, à la suite des réformes introduites dans le service sanitaire par M. Wleminkx; ces réformes, de 1858 à 1860, eurent pour effet de diminuer de 26 pour 100 le nombre des vénériens dans la garnison.

Du reste, pour se convaincre encore davantage de l'utilité des visites sanitaires, on n'a qu'à comparer sous le rapport de la fréquence des maladies vénériennes les pays longtemps dépourvus de visite, comme l'Angleterre, et ceux où ces visites sont au contraire depuis l'origine très-répandues et bien faites, comme la France et la Belgique. D'après les chiffres recueillis par M. Lagneau et communiqués à l'Académie de médecine (séance de décembre 1866), la proportion annuelle des vénériens s'élevait dans l'armée anglaise à 318 pour 1000 hommes d'effectif; en France, où les visites sanitaires laissent encore à désirer, elle était de 113, et en Belgique, où ce service passe pour être le mieux organisé, elle était de 90. De l'avis de tous les hygiénistes et d'après les documents officiels, notamment d'après ceux qu'a présentés au Congrès de Paris de 1867 M. de Méric, au nom de la Société harvéienne de Londres, il n'y avait pas alors de pays en Europe où les maladies vénériennes fissent autant de ravages qu'en Angleterre. M. S. Holland, qui évaluait à 50 000 le nombre des femmes qui se livrent à la prostitution dans le Royaume-Uni, estimait que dans le cours d'une année la syphilis y était contractée par plus d'un million et demi d'individus des deux sexes.

Un acte de la reine, en date du 11 juin 1866 (*Act for the better prevention of contagious diseases at certain naval and military stations*), a eu pour but de prévenir les maladies vénériennes dans l'armée et dans la marine. Cette loi

n'a été en vigueur que dans un certain nombre de villes qui étaient toutes des stations militaires et navales. Les traits principaux de cet acte, c'est que la police de ces villes avait le pouvoir de mener toute femme connue pour se livrer ouvertement à la prostitution à un dispensaire de salubrité pour la faire examiner, et de la forcer, si elle était malade, d'entrer dans un hôpital du gouvernement, pour y être retenue jusqu'à sa guérison. L'acte fut successivement appliqué dans différentes stations : en 1867, il était en vigueur dans 5 villes; en 1868, dans 10; il s'étendait, en 1870, à 14 garnisons. Pendant cette période, la proportion des chancres tomba à 87 pour 1000 dans les stations surveillées, tandis qu'avant la surveillance, elle était de 130 pour 1000. Dans la période de 1870 à 1881, la proportion fut de 48 pour 1000 dans les garnisons surveillées, pendant qu'elle était de 113 dans les autres. Ces résultats avaient de quoi motiver la continuation du système de surveillance, et pourtant il a cessé d'être appliqué en 1882. Il faut dire aussi qu'on n'a pas eu à se louer de ce retour aux anciennes habitudes de laisser faire, car en 1883, M. Macliver constatait que le nombre des maladies vénériennes augmentait dans les hôpitaux, à Stoke et à Sonchouse. Dans la première garnison, il était de 184, et dans la seconde de 100, tandis que l'année précédente, il n'était que de 118 dans la première et de 45 dans la seconde.

Aux États-Unis, MM. Barnes et Wodward ont signalé, en 1865, les bons effets obtenus pour les garnisons de Norshville et de Memphis de la réglementation de la prostitution. Nous tenons de M. Bumstead qu'il existait alors, en Amérique, un courant d'opinion favorable aux mesures sanitaires applicables aux prostituées.

Néanmoins ces mesures ne doivent pas être trop sévères. M. Seitz a montré au Congrès international de Paris de 1867 que depuis que les maisons de tolérance avaient été fermées à Munich, et les prostituées pourchassées et punies, les maladies vénériennes avaient augmenté dans les hôpitaux. Pendant les années 1859 et 1860, il y avait eu 635 et 667 entrées de syphilitiques à l'hôpital. Depuis 1861, date du nouveau règlement, ces chiffres sont montés à 1003, 1116, 1071, 1024 et 1456. Il y a aussi dans le nombre des maladies vénériennes des oscillations qui dépendent d'un mouvement de troupes, d'une agglomération momentanée de la population, d'une exposition, en un mot, de circonstances plus ou moins favorables à la promiscuité, qu'on doit rechercher et qu'on ne signale pas toujours. On trouvera d'importants renseignements sur le nombre proportionnel de ces maladies dans les différents pays et dans l'armée, aux articles GÉOGRAPHIE MÉDICALE (4e sér., t. VIII, p. 331) et MORBIDITÉ MILITAIRE (2e sér., t. IX, p. 417). D'autres documents non moins favorables aux visites sanitaires et à la réglementation de la prostitution ont été réunis et très bien appréciés par M. Mireur (*La syphilis et la prostitution*. Paris, 1875) et par M. J. Sormani (*La prophylaxie des mal. vénér.*, *Rev. d'hyg.*, 1881-1882).

M. Mauriac, qui a constaté la diminution du nombre des maladies vénériennes à Paris, de 1870 à 1875, a dû reconnaître son accroissement progressif de 1875 à 1881. Plusieurs circonstances ont concouru à amener ce résultat, mais une des causes de l'abaissement du chiffre de ces maladies a été, d'après lui, la surveillance plus rigoureuse de la prostitution, et en particulier de la prostitution clandestine. Il regarde aussi la diminution de la prostitution inscrite et l'augmentation progressive de la prostitution clandestine, comme une des causes de l'accroissement du nombre des vénériens dans la dernière période quinquen-

nale; il ressort d'ailleurs de l'étude de ses statistiques que c'est sur les maladies vénériennes locales, sur le chancre simple, que l'effet préventif des mesures sanitaires est surtout très-prononcé.

Du reste, l'utilité des visites sanitaires a été reconnue dès le principe et s'affirme tous les jours, avec la même évidence et beaucoup d'uniformité, par le résultat comparatif des examens portant d'une part sur les prostituées inscrites, filles isolées ou filles de maison, chez lesquelles on trouve une proportion modérée de malades et, d'autre part, sur les prostituées clandestines, non soumises à la visite, lesquelles sont presque toutes contagionnées. Ces dernières, dans les razzias auxquelles la police les soumet quelquefois, sont trouvées infectées dans une proportion considérable, presque effrayante. MM. Trébuchet et Poirat-Duval ont réuni des documents se rapportant à une période de dix années, de 1845 à 1854, sur le nombre proportionnel de ces maladies dans les trois catégories de prostituées : les filles inscrites isolées, les filles de maison et les prostituées clandestines. Tandis qu'il y avait seulement 1 malade sur 376, chez les filles inscrites isolées, et 1 sur 176 chez les filles de maison à Paris, 1 sur 102 sur les filles de maison dans la banlieue, il y avait la proportion énorme de 1 malade sur 4 chez les filles insoumises. Déjà Parent-Duchâtelet avait fait la même observation : en prenant la moyenne de treize années, il avait trouvé une moyenne de 1 malade sur 4, chez les insoumises, et même, à partir de 1830, durant quatre années, la porportion s'était élevée à 1 sur 3 et 1 sur 2 1/2. Il résulte d'un document présenté par M. Lefort à l'Académie de médecine que, du 1er janvier 1861 au 31 décembre 1866, 13 818 femmes ont été arrêtées pour fait de prostitution clandestine à Paris : elles ont présenté 3725 cas de maladies vénériennes; ce qui porte également la proportion des malades à environ 1 sur 3 comme dans les anciennes statistiques; à Lyon, le nombre des prostituées clandestines trouvées malades s'est élevé parfois jusqu'à 70 pour 100.

Cette énorme accumulation de maladies vénériennes, qui a pour conséquence les immenses dangers de contagion présentés par la prostitution clandestine, c'est-à-dire par la prostitution non réglementée, non soumise à la visite, est la preuve éclatante et sans réplique de l'efficacité de cette visite. Elle explique comment la visite sanitaire des prostituées a fini ou finira par avoir gain de cause et par se répandre chez les nations qui y étaient de prime-abord les plus opposées. Elle montre enfin en quoi réside la justification de ces mesures exceptionnelles, qu'on accuse avec raison d'être attentatoires à la liberté individuelle, et qu'on ne doit accepter, dans une société comme la nôtre, qu'en raison des intérêts sanitaires de premier ordre qu'elles ont pour but et pour effet si évident de sauvegarder.

Le Congrès médical de Paris, de 1867, qui avait mis à l'ordre du jour la question de la prophylaxie internationale des maladies vénériennes, avait beaucoup insisté sur les heureux résultats obtenus par les visites sanitaires, partout où elles s'étaient répandues. Il estimait que la première mesure d'hygiène internationale à adopter était la généralisation de ces visites qu'il fallait faire pénétrer partout où elles n'existaient pas encore. Il avait beaucoup insisté également sur la nécessité d'imprimer plus d'activité à la répression de la prostitution clandestine. Dans les états où la police sanitaire est le mieux faite, les prostituées non inscrites existent en nombre indéterminé, mais partout ce nombre est encore supérieur à celui des prostituées inscrites. Réprimer la clandestinité, inscrire et visiter le plus de filles possible, serait donc en définitive aller à la

recherche des maladies vénériennes en tout pays, à leur véritable source, et les éteindre à leur foyer le plus général et le plus actif.

Les visites sanitaires dans les villes où elles existent, ne fonctionnent pas de la même manière, et il y aurait, sous ce rapport aussi, bien des perfectionnements à espérer d'une entente entre les chefs de ces services dans les divers pays d'Europe. A Paris, les filles de maison sont visitées toutes les semaines; les filles inscrites isolées sont visitées deux fois par mois, en raison de leur meilleur état sanitaire. Le spéculum est employé une fois sur deux. A Lyon, les visites ont lieu tous les huit jours, pour l'une et l'autre de ces deux catégories de prostituées. Le spéculum est employé chaque fois. A Bruxelles et à Hambourg, les filles publiques subissent deux visites par semaine, et le spéculum est toujours obligatoire.

Le nombre trop considérable de filles à examiner et le peu de temps qu'il est possible de consacrer à chacune d'elles sont un inconvénient qui tend à rendre moins efficaces les mesures sanitaires; d'autre part, l'examen ayant lieu quelque temps après l'arrivée des filles au dispensaire, celles-ci ne manquent pas de faire disparaître par des lotions ou des injections, le produit de sécrétion révélateur de l'affection contagieuse. Aussi, dans ces conditions, n'obtient-on jamais qu'une sécurité relative.

On a proposé de rendre ces visites plus rapprochées; mais, même dans ce cas, la sécurité ne serait pas absolue, et on se heurterait à une difficulté qu'il faut prévoir. La mesure, en devenant ainsi très-pénible, assujettissante et vexatoire pour les filles, risquerait d'être éludée fréquemment. Ce n'est pas assez du rapprochement des visites, il faudrait aussi empêcher les fraudes, les substitutions de personnes, les dissimulations de toutes sortes. Ici, comme en tant d'autres choses, il faut sans doute viser à la perfection, mais sans avoir la prétention d'y atteindre.

Ce qui serait plus urgent, en France, ce serait une organisation du bureau des mœurs et une visite sanitaire dépendantes de l'État, et rendues obligatoires dans toutes les villes de garnison. Sans doute, dans les grandes villes, les municipalités ont créé des services sanitaires bien constitués et qui fonctionnent très-régulièrement. Mais beaucoup de petites villes, même des villes de garnison, n'en ont pas ou n'en possèdent que de très-imparfaits. On ne comprend pas assez parmi nous l'importance majeure d'un tel service. Si l'État prenait en main cette affaire, comme cela a lieu dans d'autres pays, en Italie, par exemple, où les médecins-inspecteurs sont nommés et payés par le Gouvernement, la visite sanitaire ne tarderait pas à se généraliser et à se constituer avec un fonctionnement uniforme et qui tendrait chaque jour à se perfectionner.

Quoi qu'il en soit, la visite sanitaire des prostituées est utile, elle a fait ses preuves, elle fait désormais partie intégrante et définitive de nos institutions d'hygiène publique les plus nécessaires. Une visite irréprochable à tous les points de vue aurait un degré d'utilité qu'il est difficile d'apprécier, mais qui serait sans doute bien supérieur aux résultats dès aujourd'hui constatés.

Visite sanitaire des hommes. On a agi longtemps comme si les maladies vénériennes n'avaient pas, parmi les hommes, de centre de propagation jusqu'à un certain point comparable à la prostitution chez les femmes; ou plutôt on ne jugeait pas que l'hygiène publique eût beaucoup à bénéficier des mesures sanitaires applicables aux premiers. On pensait que, prises en masse, ces ma-

dies ne faisaient que se propager entre les deux sexes et qu'il suffisait après tout, de les éteindre chez l'un pour en exempter l'autre. Pourtant, la syphilis a des foyers multiples, et ces foyers, il est de la plus haute importance de chercher à les éteindre partout où ils se présentent avec une certaine intensité.

Les armées permanentes de terre et de mer, avec l'accroissement qu'elles ont pris dans ces dernières années, sont un de ces foyers. Les statistiques militaires ne laissent aucun doute sur ce point. D'un autre côté, dans les corps militairement organisés, les moyens de prophylaxie trouvent des applications toutes naturelles, qui n'exigent aucun personnel spécial et que la discipline rend relativement très-faciles.

Le rôle de l'armée et de la marine a été de tout temps si considérable dans la propagation des maladies vénériennes, que l'histoire de ces maladies est pour ainsi dire liée à l'histoire même des grandes expéditions militaires. C'est à l'équipage de Colomb, comme nous l'avons vu, que la plupart des historiographes de la syphilis attribuent l'importation de cette maladie en Europe. L'expédition d'Italie de Charles VIII, le siége de Naples, la guerre qui survint alors entre les principales nations de l'Europe, tout contribua à propager très-activement la maladie nouvelle sur le continent. Les Portugais qui avaient en main, à cette époque, le commerce du monde, transportèrent la syphilis avec leur marine, sur les côtes d'Afrique, dans l'Inde et au Japon. Les autres marines de l'Europe, entre autres celles de Venise et de Gênes, alors si florissantes, la répandirent dans les échelles du Levant. La maladie s'enfonça aussi de plus en plus en Europe à la faveur des échanges et des guerres.

C'est une guerre contre les Turcs qui introduisit la syphilis sur les côtes de l'Adriatique, aux environs de Fiume, où elle est encore connue sous le nom de *scherlievo*. Déjà auparavant, elle avait pénétré en Norvége et formé dans les États scandinaves, sous le nom de *radezyge*, une endémo-épidémie attribuée primitivement aux rapports maritimes de la Norvége avec la Hollande. Transportée du continent en Angleterre, la maladie suit encore là les grands mouvements de la marine et de l'armée. C'est à l'armée de Cromwell qu'est rapporté la *sibbens*, cette endémo-épidémie de syphilis qui règne encore de nos jours dans une grande partie de l'Écosse.

Enfin, les grandes guerres des trois derniers siècles, celles de la Révolution et de l'Empire, nos guerres contemporaines, sans parler des autres relations internationales, ont complété la dissémination de la maladie, et l'Europe est maintenant en état de faire des échanges avec le reste du monde sans qu'il y ait trop de disproportion entre le nombre des syphilis qu'elle reçoit, et celui des cas qu'elle communique au dehors.

Voici un tableau indiquant la proportion des maladies vénériennes observées dans l'armée chez les différentes nations d'Europe.

NOMBRE DES SOLDATS AFFECTÉS DE MALADIES VÉNÉRIENNES, SUR 1000 HOMMES D'EFFECTIF

En Prusse	54
En Autriche	63
En Russie	65
En Italie	71
En Belgique	90
En Portugal	135
En Hollande	105
Troupes hollandaises à Batavia	333
En France	102

Troupes françaises en Algérie		309
—	au Sénégal	118
Armée britannique en Angleterre		300
—	à Gibraltar	187
—	aux îles Ioniennes	115
—	à Malte	81
—	à Maurice	122
—	au Cap	303
—	dans l'Inde	167
—	à la Jamaïque	123
—	en Australie	110

Le nombre des maladies vénériennes, indépendamment des mesures prises pour s'en préserver, paraît proportionné à l'activité commerciale des nations et aux relations maritimes qu'elles entretiennent avec les pays peu civilisés. C'est, du moins, une des façons d'expliquer le grand nombre relatif de ces maladies dans l'armée, en Angleterre, en Portugal, en Hollande, en France; on remarquera surtout combien ce nombre est considérable dans certaines colonies, à Batavia, au Cap, en Algérie. En tout cas, les échanges maritimes et les expéditions militaires passent avec raison pour favoriser singulièrement la propagation de la syphilis.

Ce sont les marins d'Europe, les premiers explorateurs, et en dernier lieu les baleiniers qui ont infecté l'Océanie, le littoral de la mer du Sud et tant d'autres localités où le fléau était inconnu avant eux. Mais nos expéditions militaires d'Afrique, de Crimée, du Mexique, de Cochinchine, de Chine, le croisement des marines européennes dans les mers lointaines et leurs voyages au long cours ne sont pas sans nous avoir procuré des importations nouvelles. En général, il y a toujours un échange très-actif de maladies vénériennes entre les marins et les pays qu'ils fréquentent.

D'autres statistiques que nous aurions pu ajouter aux précédentes, confirment qu'il y a une grande différence dans le nombre des maladies vénériennes parmi les équipages anglais des diverses stations de la marine. Ce nombre est loin d'être le même dans le Canal, dans la Méditerranée, au Nord-Amérique, aux Indes, au Brésil, au Cap, en Chine, au Japon, en Australie. Plus il y a de maladies dans les localités visitées par les équipages, plus nombreux sont les cas de contagion chez les militaires et les marins. C'est généralement de la prostitution que ces hommes jeunes, presque tous célibataires, reçoivent leurs maladies contagieuses; il résulte évidemment de cet ensemble de faits qu'il est nécessaire, pour empêcher ces échanges de maladies, d'adopter des mesures en quelque sorte bilatérales. Ces militaires et ces marins, après avoir été infectés par la prostitution, ne manquent pas, en effet, de déverser à leur tour sur elle les maladies qu'ils en ont reçues. C'est un double courant auquel il faut opposer un double obstacle.

Parfois l'échange se fait sur place, mais d'autres fois, la contagion gagnée par exemple, dans un pays où les mesures sanitaires sont mal organisées, est reportée ailleurs, dans des localités pourvues de bons dispensaires et au sein desquelles les maladies vénériennes deviennent tout à coup beaucoup plus nombreuses.

A Bastia, en 1858, le chiffre des vénériens entrés à l'hôpital était très-faible (6 pour 100 hommes d'effectif); ce chiffre, en 1859, augmente de plus du double (13 pour 100 hommes d'effectif). Cette augmention était due à l'arrivée d'un régiment étranger formé en Lombardie, et dans lequel se trouvaient beaucoup de soldats infectés. Les effets de cette importation n'avaient pas encore

cessé en 1860. Des constatations analogues ont été faites à Rome, à Sarreguemines et dans d'autres garnisons, à la suite de l'arrivée de régiments détachés d'autres villes plus infectées qu'elles.

Ces faits qui, au total, sont rares dans les armées de terre, sont au contraire très-fréquents dans la marine, dont les équipages ont beaucoup plus souvent l'occasion de passer, d'un pays où la prostitution est libre, dans ceux qui sont pourvus de visites sanitaires et réciproquement.

Les statistiques anglaises, font voir que, pour les dangers d'infection qu'ils font courir aux marines étrangères, la Chine et le Japon tiennent le premier rang. Le chiffre des atteintes des troupes anglaises par les maladies vénériennes, au Japon, s'est élevé jusqu'à 434 sur 1000 hommes (1859-1866). A Shang-Haï, en 1870, l'hôpital général a compté 62 malades syphilitiques sur 324 entrées; toutes les côtes et même l'intérieur du Céleste Empire sont largement pourvus d'affections syphilitiques. La grande majorité des maladies vénériennes qui atteignent chaque année les équipages des mers de Chine sont contractées à Yokohoma. C'est qu'au Japon la prostitution n'est pas seulement libre, elle est soutenue et encouragée par l'État, qui en tire profit. Les Anglais, de concert avec les autres autorités européennes, ont pourtant réussi, depuis 1866, à y faire adopter un système d'inspection pour les prostituées qui fonctionne sous la direction d'un des médecins de leur flotte; tout d'abord 33 pour 100 des femmes examinées ont été trouvées malades de la syphilis, dont elles présentaient les formes les plus graves.

Après la station de la Chine et du Japon, ce sont les équipages anglais en rapport avec les ports du littoral de la métropole qui offrent la plus forte proportion de vénériens. Ce qui est vrai pour les bâtiments de guerre l'est à plus forte raison pour les navires de commerce. Aussi, aujourd'hui surtout qu'on a laissé de côté les mesures prescrites dans le *Contagious diseases act*, c'est moins des importations lointaines que les ports de l'Europe ont à se garantir que du danger de contagion que leur font courir leurs relations continuelles avec l'Angleterre.

Le Congrès international de 1867 a donné sa pleine approbation au principe des visites sanitaires applicables aux militaires et aux marins. Ces mesures sont déjà décrétées en France depuis longtemps. Nous faisons allusion au règlement du dispensaire de Brest, établi par ordonnance royale du 1er juillet 1829, modifié par décisions ministérielles du 22 novembre 1830 et du 6 octobre 1837, ainsi qu'à la décision du ministre de la guerre du 10 mai 1842, et celle du ministre de la marine du 28 janvier 1843. Ces divers règlements ou arrêtés prescrivent la visite des militaires et des marins à des intervalles réguliers et dans les circonstances où ils risquent le plus de propager la maladie; mais ces prescriptions sont loin d'être ponctuellement exécutées partout.

Il y a à faire dans l'armée et dans la marine des visites de deux sortes : les unes à intervalles réguliers; les autres dans certaines circonstances déterminées telles que : arrivée ou retour au corps, départ en congé, changement de garnison, embarquement, débarquement.

Toutefois, pour ne parler que des marins, toute une classe de ces agents si actifs de contagion syphilitique resterait encore en dehors de l'action prophylactique des mesures sanitaires : c'est celle des matelots de la marine marchande. Le nombre total des marins français inscrits au 1er juillet 1868 était de 80 000. Ce nombre se décomposait de la manière suivante : 25 000 marins de l'État;

28 000 hommes naviguant au long cours; 27 000 occupés au cabotage et à la petite pêche. En supposant que les proportions de la marine militaire et de la marine marchande soient les mêmes, ou à peu près, dans tous les États maritimes, on voit qu'en n'étendant pas les mesures de la prophylaxie à la dernière, on laisserait en dehors de leur action sanitaire environ les deux tiers des marins. C'est cette considération qui avait décidé la Commission exécutive du Congrès à demander que la visite fût imposée à la marine marchande comme à l'autre, nonobstant les entraves que cette mesure pouvait apporter au commerce; elle avait pensé qu'il avait là un intérêt majeur pour les matelots et pour le public, et que, malgré les réclamations que pouvaient élever les capitaines et les armateurs, il était urgent d'adopter une mesure aussi importante peut-être, et à coup sûr d'une application plus simple et beaucoup moins onéreuse que les quarantaines.

Hospitalisation des vénériens. Assistance publique. Assistance mutuelle. L'hospitalisation des vénériens est le corollaire naturel de la visite, en ce sens qu'on ne peut garantir complétement la société qu'en traitant et en isolant jusqu'à guérison les individus trouvés malades à l'inspection sanitaire. Les hôpitaux ont aussi une grande utilité même vis-à-vis des malades qu'on ne peut pas assujettir réglementairement à la visite; car pour ces malades l'hôpital est un lieu de séquestration volontaire, où ils cessent de répandre la contagion et qui devrait être ouvert à tous, sans exception.

On a conseillé de soumettre à la visite sanitaire les douaniers, les employés de l'octroi, les ouvriers des grandes manufactures, des usines; mais sans hospitalisation, la visite sanitaire n'atteindrait que très-incomplétement le but de préservation qui l'a fait instituer.

Loin d'être en mesure de rendre l'hospitalisation obligatoire pour tous les vénériens, on en est encore dans beaucoup d'endroits à les repousser systématiquement des asiles ouverts à tous les autres malades. C'est une vieille tradition qui remonte presque à l'origine de la syphilis.

Quand cette maladie apparut en Europe, elle n'y répandit pas moins de terreur que le choléra à sa première invasion parmi nous. On ouvrit des hôpitaux pour les malades, et la syphilis fut tout d'abord assimilée aux épidémies communes. Mais, peu à peu on vit qu'elle se communiquait par les rapports sexuels et dès lors les secours furent mesurés aux syphilitiques avec la plus grande parcimonie. On en vint au point d'agir avec eux comme s'ils avaient eu, en même temps qu'une maladie à traiter, une faute à expier. On les fustigeait avant et après le traitement. Sans ce préjugé regrettable, la syphilis n'existerait probablement plus en Europe, et nos pères, qui ont eu raison de la lèpre, seraient venus à bout aussi des maladies vénériennes en leur appliquant des mesures d'isolement plus générales et moins sévères. Ce préjugé règne encore à un certain degré dans beaucoup de pays et d'après les documents fournis par la Société harvéienne de Londres, l'Angleterre est peut-être celui qui met le plus de lenteur à s'en affranchir.

Dans un très-grand nombre d'hôpitaux et de dispensaires de Londres, on n'admet pas les vénériens et ceux où on les reçoit sont insuffisants. Le *Lock hospital* n'a que 15 lits d'hommes et 30 pour les prostituées. On est constamment forcé, faute de place, de renvoyer des filles même très-malades. Le *Guy's hospital* a 25 lits pour les hommes vénériens et 30 pour les femmes. Le *Royal free hospital* en a 24 pour les femmes; le *Middlesex hospital*, 11 seulement. Il n'y en a qu'une demi-

douzaine dans le *London hospital*; il y en a 25 pour les hommes et 56 pour les femmes à *Saint Bartholomew's hospital*. Ainsi dans toute la ville de Londres il n'y a pas plus de 150 lits dans les hôpitaux affectés aux prostituées ou aux femmes pauvres atteintes de maladies vénériennes, et à peine 100 pour les hommes. D'après le comité de la Société harvéienne, il faudrait au moins 1500 lits pour les vénériens des deux sexes, à Londres, si l'on voulait avoir la même proportion de lits affectés aux malades de cette classe que dans plusieurs villes d'Europe. Les hôpitaux de vénériens sont presque aussi insuffisants à Liverpool, à Glascow, à Belfast et même à Dublin, ville où cette insuffisance est pourtant beaucoup moindre.

En France, les hôpitaux des vénériens sont presque aussi insuffisants qu'en Angleterre. Paris possède, il est vrai, plus de 460 lits pour les femmes vénériennes et 336 pour les hommes. Lyon dispose de 244 lits pour les filles publiques et les femmes pauvres affectées de syphilis ou de maladies cutanées et de 92 lits pour les hommes vénériens. Mais quelle différence entre ces grandes villes et les autres localités où presque rien n'a été fait en faveur de cette classe de malades!

Les femmes de mauvaise vie subissent assez généralement en province la visite sanitaire, mais cette visite ne peut pas y avoir son effet. Quand ces femmes sont reconnues malades on les expulse purement et simplement, car on n'a pas d'hôpitaux pour les recueillir. Alors elles vont semer la contagion de bourgade en bourgade; ou bien elles gagnent quelque ville voisine pourvue de salles pour les maladies vénériennes et elles font des efforts, le plus souvent infructueux, pour y entrer. De guerre lasse elles reprennent leur métier, et c'est ainsi que la contagion n'a pas de limites.

Le sort des hommes vénériens n'est pas plus heureux. C'est tout au plus dans les villes de premier et de second ordre qu'ils peuvent espérer qu'on leur donnera asile. Les hospices de vénériens sont généralement des hôpitaux municipaux et il faut avoir son domicile dans la ville pour y entrer. A l'Antiquaille on a pris des mesures nouvelles, mais naguère encore on n'y recevait que les individus domiciliés à Lyon depuis six mois. Les malades usent souvent de ruse et de fraude pour avoir accès à l'hospice; à Bordeaux, les marins étrangers à la ville, atteints de maladies vénériennes, se font quelquefois arrêter en feignant des querelles, afin que, de la prison municipale, où ils sont visités, on les envoie à l'hôpital.

Les villes qui ont des hôpitaux spéciaux les doivent à des fondations particulières, ou bien subviennent à leurs dépenses au moyen d'allocations municipales, et il est tout naturel qu'elles les réservent à leurs propres malades. Comme ces villes, même, sont en petit nombre, il en résulte que le traitement des maladies vénériennes se fait presque partout en dehors des hôpitaux. C'est tout ce qu'on peut imaginer de plus contraire aux vrais principes de l'assistance publique; car, si le traitement à domicile est appelé, comme le pensent quelques économistes, à remplacer dans l'avenir le traitement à l'hospice, ce n'est pas à coup sûr pour les cas de maladies contagieuses. On peut rêver la suppression de tous les hôpitaux, hormi ceux qu'il faudra consacrer à ces maladies, aussi longtemps qu'on ne sera pas parvenu à les éteindre.

Ce serait à l'État à venir en aide aux communes et à prendre en main partout cette question de l'assistance des vénériens qui est d'un intérêt si général; les sacrifices ne seraient pas grands et ne constitueraient que de simples avances.

La diminution des maladies vénériennes aurait bien vite réduit les dépenses au minimum et les frais nécessités par les mesures préventives ne tarderaient pas à être compensés par les économies réalisées sur le traitement.

En France, 45 à 50 000 hommes de l'armée, un plus grand nombre même, aujourd'hui que le service militaire s'est généralisé, entrent chaque année comme vénériens dans les hôpitaux. Leur traitement coûte annuellement près de 1 500 000 francs à l'État. Le traitement des vénériens civils coûte plus du double aux administrations hospitalières. L'effectif militaire se trouve diminué de 1/100 environ (0,86 journées de maladies vénériennes pour 100 journées de présence sous les drapeaux). L'effectif de la marine est affaibli probablement dans la même proportion. Les pertes de journées de travail pour les ouvriers en traitement causent aussi à la société un préjudice matériel considérable. Avec de meilleures mesures préventives on mettrait en valeur toutes ces forces improductives, et l'argent dépensé serait largement couvert par le résultat obtenu.

Les consultations données dans les hôpitaux ou ailleurs n'ont pas la même importance prophylactique que l'hospitalisation, cependant elles ne sont pas sans rendre de grands services. Les individus pour qui l'assistance publique n'a aujourd'hui que des hôpitaux insuffisants, les ouvriers, les apprentis, les domestiques, tous les vénériens pauvres en un mot, sont intéressés à trouver dans les consultations, sinon dans les hôpitaux, les moyens de traitement dont ils ont besoin; il est même à remarquer que les pays qui ont le moins de salles affectées aux vénériens sont ceux qui ont le plus de consultations externes. A Londres, dans la plupart des hôpitaux, les consultations sont hantées presque en majorité par des vénériens. Ceux-ci, à *Guy's hospital*, forment à peu près les 40 pour 100 de tous les malades externes. En 1867, sur 295 cas externes de chirurgie vus dans un mois, 174 étaient vénériens.

En France, les consultations ne manquent pas pour cette catégorie de malades. A Paris, leur organisation ne laisse rien à désirer. A Lyon, on trouve même une institution de ce genre qui n'a pas été imitée; outre une vaste consultation ouverte à l'Antiquaille pour les vénériens des deux sexes, avec délivrance gratuite des médicaments, il y a dans cette ville un dispensaire spécial. Le traitement externe n'est pas appliqué à moins de 2000 vénériens chaque année tant à la consultation de l'Antiquaille qu'à ce dispensaire. En Italie, ces institutions, hôpitaux ou consultations, connus sous les noms de *syphilicomes* et de *dispensaires syphilopathiques*, commencent aussi, au dire de Sormani, à donner d'excellents résultats (*Loc. cit.*, p. 133).

Il faut bien reconnaître que l'espèce d'ostracisme dont les vénériens ont été si longtemps frappés, au grand préjudice de la santé publique, devient de moins en moins rigoureux et que ce revirement dans les idées est plus prononcé dans les grands centres de civilisation. Pourtant il y a encore des résistances, et elles viennent même des corporations qui sembleraient devoir le mieux représenter l'esprit moderne, des administrations de chemins de fer, par exemple, et des sociétés de secours mutuels.

En France, la plupart des compagnies de chemins de fer, c'est une justice à leur rendre, montrent la plus vive sollicitude pour la santé de leur personnel. Quelques-unes fournissent une allocation supplémentaire à ceux de leurs employés que leurs fonctions retiennent dans des localités malsaines, au voisinage des étangs et des marais, par exemple; presque toutes ont des caisses de

prévoyance qui, moyennant une faible retenue, assurent aux malades ou aux valétudinaires les soins médicaux et les médicaments, le changement d'air, l'usage des eaux thermales ; aux femmes, des secours pour les accouchements ; aux veuves, des indemnités renouvelables ; aux décédés, les frais d'inhumation. On a pourvu à tout et, par une exception qui est un anachronisme, on n'a rien fait pour les vénériens, qu'on abandonne à leur propre sort, ou que les médecins des compagnies traitent bénévolement, mais sans pouvoir les faire bénéficier des avantages de l'association.

Il en est de même des autres sociétés de secours mutuels. Elles accordent la gratuité des médicaments et les allocations habituelles à leurs sociétaires pour toutes les maladies, excepté pour les maladies vénériennes. Et pourtant, l'égalité des malades devant l'assistance, voilà la règle absolue qui devrait prévaloir partout, qu'il s'agisse d'assistance publique ou d'assistance mutuelle. La maladie devrait créer à tous des droits égaux, sans qu'il fût nécessaire de remonter à son origine. Autrement on pourrait se demander si l'origine alcoolique de nos maux, par exemple, les rend plus dignes d'intérêt que l'origine syphilitique. D'ailleurs, nous allons voir des victimes de la contagion syphilitique au sort desquelles il est impossible de ne pas compatir : des mères de famille infectées par leurs maris, des enfants entachés de la maladie dès leur naissance, des nourrices rendues syphilitiques par leurs nourrissons, des ouvriers contagionnés par leur instrument de travail. Quelle raison alléguer pour ne pas assimiler ces malades à tous les autres ?

Moyens de prophylaxie spécialement applicables à la syphilis. Jusqu'ici nous avons dû confondre les diverses maladies vénériennes dans une prophylaxie commune, laquelle consiste à les saisir toutes sans distinction dans leur mode commun de propagation, c'est-à-dire dans leur transmission par les rapports sexuels. Mais la syphilis se communique de bien des manières différentes, et comme elle est la plus grave des maladies vénériennes, on doit poursuivre et réprimer la contagion syphilitique dans toutes les circonstances où elle s'effectue.

Quand les hygiénistes, comparant la syphilis à la lèpre, à la peste, à la variole, à la fièvre jaune, au choléra, qui sont l'objet d'un vaste et dispendieux appareil de préservation, disent que la première de ces maladies, dont les gouvernements s'occupent beaucoup moins, fait plus de ravages que toutes les autres ensemble en tuant les enfants dans le sein de leurs mères et en minant sourdement les générations, il faut prendre le mot *syphilis* dans l'acception limitée et rigoureuse qu'il a aujourd'hui et l'appliquer à celle des maladies vénériennes dont nous allons maintenant nous occuper exclusivement.

La syphilis, il est à peine besoin de le rappeler, n'est pas seulement une maladie vénérienne, c'est-à-dire une affection contagieuse des organes génitaux, transmissible dans les rapports sexuels ; c'est une maladie générale, constitutionnelle, héréditaire, dont le principe circule partout dans l'organisme avec le sang. Il en résulte qu'elle a dans l'économie des foyers de contagion et de propagation multiples, et qu'à chacun de ces foyers on peut et il faut appliquer des moyens spéciaux de prophylaxie.

Syphilis héréditaire. La transmission de la syphilis dans la génération est une des causes les plus communes de l'avortement. Cet accident est surtout fréquent lorsque c'est la mère qui est syphilitique. D'après M. Fournier, dans les cas d'hérédité maternelle le fœtus périt dans l'utérus 2 fois sur 3 dans la pratique privée, et 6 fois sur 7 dans la pratique hospitalière. En outre, s'il n'y

a pas avortement, si l'enfant n'est pas tué dans le sein de sa mère, il vient au monde avec le germe et les symptômes de la syphilis héréditaire.

A Lourcine, dans un hôpital qui ne reçoit que des femmes vénériennes, lesquelles sont loin d'être toutes syphilitiques, 145 enfants ont été traités de la syphilis pendant les deux années 1854 et 1855. Sur 85 enfants nés dans cet hôpital, en 1854, ou entrés avec leurs mères, il en est mort 24. Sur les enfants du même âge, en 1855, ou âgés d'un an à deux ans, il en est mort 10.

A la Maternité de Lyon, le nombre des nouveau-nés syphilitiques est allé en augmentant dans ces dernières années. Il avait été de 23 en 1866, il a monté brusquement à 47, en 1867; il est ensuite descendu à 28, en 1878. Sur 11 accouchements faits, cette même année, chez des femmes syphilitiques, 3 enfants sont nés avant terme et morts. Sur les 8 autres, 2 sont morts de débilité peu de jours après leur naissance, 1 est mort à trois mois de la syphilis héréditaire; les 5 derniers sont sortis de l'hôpital dans un état satisfaisant, n'ayant présenté que de légers accidents syphilitiques, ou même pas du tout. Il est à remarquer que leurs mères avaient fait un traitement mercuriel en les allaitant.

A la seconde Clinique d'accouchement de Vienne, on a observé pendant deux ans 99 femmes atteintes de syphilis. Sur ce nombre 1/7 étaient accouchées avant terme, et sur leurs enfants 1/9 étaient morts. A Vurtzbourg, la proportion des mort-nés a été de 1/3. A l'hôpital des Enfants malades, à Londres, il y avait, en 1866, 93 garçons et 105 filles affectés de syphilis, sur 1007 cas chirurgicaux vus à l'hôpital, c'est-à-dire 1 cas sur 5.

Le meilleur moyen de prévenir la syphilis héréditaire, c'est de traiter et de guérir la syphilis des parents. Aussi, cette forme de la maladie est-elle moins fréquente chez les nations européennes qui font appel aux soins médicaux, que dans les pays peu civilisés et spécialement chez les peuples orientaux, que leur incurie et leur fatalisme livrent à tous les dangers de la syphilis abandonnée à son cours naturel.

De l'avis de tous les chirurgiens militaires qui ont exercé la médecine en Algérie, rien n'est plus commun chez les femmes arabes que les avortements, et chez les enfants les morts prématurées dues à la syphilis héréditaire. Quelques nouveau-nés résistent, mais c'est pour traîner une existence misérable et contribuer aussi de leur côté à propager la maladie. La syphilis est également un des grands fléaux de la Kabylie. Là encore la transmission héréditaire de la maladie est signalée comme une cause d'avortement et un agent puissant de dégénérescence pour la population.

Dans toutes les endémo-épidémies de syphilis qu'on a notées en divers endroits, dans des campagnes pauvres, misérables et dépourvues en général des secours de la médecine et de l'hygiène, on voit aussi l'hérédité jouer un grand rôle. Partout, on impute à la maladie des avortements, des morts prématurées d'enfants et des infections successives dont les survivants sont le point de départ, et dont les nourrices sont les principales victimes.

Parmi nous, même, ce n'est pas seulement dans les hôpitaux que ces cas s'observent. Sur un total de 572 femmes infectées qui se sont présentées à M. Fournier, dans la pratique civile, 81 avaient contracté la syphilis avec leurs maris, dans les premiers temps du mariage. A la syphilis héréditaire se rattache en effet celle qui est transmise à la femme dans la conception, par l'intermédiaire de l'œuf.

C'est que la syphilis ne se transmet pas seulement de l'homme à la femme par le contact, ou l'inoculation directe des lésions contagieuses; elle peut se communiquer aussi en l'absence de toute manifestation apparente de la maladie; mais alors elle se donne dans l'acte, non du coït proprement dit, mais de la fécondation. L'existence d'une grossesse, récente ou avancée, est la condition invariable de cette communication. Il ne suffit pas à l'homme d'avoir des rapports sexuels pour qu'il communique la syphilis à sa femme, lorsqu'il n'a lui-même la maladie qu'à l'état latent, il faut qu'il y ait imprégnation, fécondation, et alors c'est le fœtus engendré par le père syphilitique qui est le véritable agent de la contagion de la mère. Ainsi s'explique la contagion de la femme dès le premier retard des règles annonçant une grossesse, alors qu'elle avait été épargnée dans les rapports sexuels antérieurs, restés inféconds.

Toutefois la syphilis héréditaire est communément observée dans des conditions de transmission beaucoup moins mystérieuses. Le père ou la mère, ou les deux parents, ont des accidents syphilitiques manifestes et la maladie se développe chez le fœtus tantôt par l'influence de l'un ou l'autre de ses auteurs, et tantôt par l'influence combinée de tous deux.

Ces règles comportent sans doute des exceptions; il arrive parfois que le fœtus échappe à la contagion, alors même qu'un des parents est manifestement syphilitique, surtout si c'est le père. Quant à la mère, elle peut aussi ne rien transmettre au fœtus, quoique malade elle-même; ou bien ne rien recevoir de lui, quand il a été rendu syphilitique par le père. Tous ces cas seront exposés et développés à l'article SYPHILIS HÉRÉDITAIRE.

Quels sont les moyens de prophylaxie à mettre en usage contre cette forme si fréquente de la syphilis? On songe tout naturellement, en face d'un pareil danger, à invoquer pour tant de victimes innocentes la protection de la loi. Il y a des médecins légistes qui, frappés des dangers de toute sorte que les mariages entachés de syphilis font courir aux époux, aux nouveau-nés, aux nourrices, à la société tout entière, n'ont pas hésité à demander une loi qui fît de cette maladie un motif d'opposition au mariage, une cause de nullité de cet acte, ou au moins un cas de séparation de corps.

Une pareille loi aurait de grands inconvénients et elle présenterait de telles difficultés d'application, qu'il serait douteux qu'on pût la faire adopter. D'ailleurs une loi de ce genre ne tendrait qu'à préserver les enfants légitimes, quand c'est au contraire sur les enfants naturels, dans les maternités, que la syphilis héréditaire fait le plus de ravages.

Ici encore, c'est aux médecins qu'incombent des devoirs de plusieurs sortes, dont on négligeait trop autrefois de leur montrer toute la portée. D'abord c'est à eux à éclairer les populations et les familles, et à mettre en œuvre toute leur influence pour empêcher les mariages entre individus syphilitiques et en général pour prévenir les rapprochements sexuels dans ces conditions dangereuses. Par individus syphilitiques il faut entendre aujourd'hui non-seulement ceux qui ont la maladie, mais encore ceux qui l'ont eue et chez lesquels elle est susceptible de récidiver.

Hunter et Ricord nous ont trop longtemps fait partager cette idée que la syphilis n'était contagieuse qu'à la période primitive; il faut se défaire de cette vieille erreur. Il convient aussi de ne pas jouer avec les paradoxes, en prétendant que la médication spécifique n'a aucune valeur préventive, et qu'on

guérit aussi sûrement la syphilis en l'abandonnant à elle-même qu'en la traitant.

Tant que la maladie est en activité, dans l'incertitude où nous sommes sur la ligne de démarcation qui sépare les accidents contagieux de ceux qui ne le sont pas, elle doit être réputée transmissible, sinon par contagion proprement dite, du moins par hérédité. Mais quand elle a cessé d'être apparente, que faire? A ce sujet on ne peut pas adopter une ligne de conduite unique, car l'évolution de la syphilis et les chances de récidive diffèrent suivant les formes légère, commune ou grave de la maladie. Pour nous, il y a encore une considération dominante : c'est, comme nous l'avons dit, celle du traitement; il ne faut pourtant rien exagérer.

Autrefois l'école du Midi était beaucoup trop tolérante, et aujourd'hui on dirait qu'elle cherche à faire oublier, par un excès contraire, cet optimisme des premières années. On a passé d'un extrême à l'autre et on ne veut plus autoriser les mariages qu'après des délais de trois ou quatre ans, ou même davantage, à partir de l'accident initial. Quant à nous, nous pensons comme aux jours où nous avons cru devoir énergiquement réagir contre les anticontagionnistes, qu'il faut s'en tenir dans cette question aux données fournies par l'observation des malades, par l'expérience acquise dans l'ensemble des faits, et ne pas s'en laisser imposer et se laisser guider par des exceptions. Les délais qu'on demande sont trop longs et, dans la majorité des cas, ils peuvent être notablement abrégés.

La règle absolue, c'est l'interdiction du mariage et des rapprochements sexuels, non-seulement pendant la durée des symptômes de la syphilis, mais encore après leur disparition, pendant une période de surveillance et d'attente. Mais celle-ci est variable suivant la forme de la maladie, et aussi suivant la manière dont le traitement antisyphilitique a été fait. Le meilleur préservatif de la syphilis héréditaire, c'est donc le traitement de la syphilis acquise, traitement dont nous avons indiqué précédemment la nature, les règles et le mode d'administration le plus méthodique. Sous ce rapport le temps et l'expérience n'ont fait que fortifier nos premières convictions.

Pour les cas graves, la durée de la période d'attente ne peut pas être fixée, elle doit être en rapport avec la gravité et la durée des symptômes dans chaque cas. Pour les autres, sans penser être trop exigeant et sans prétendre tracer au praticien une ligne de conduite invariable, nous voulons d'abord qu'on les traite, la disparition naturelle et spontanée des symptômes n'offrant jamais, selon nous, une garantie suffisante. Quant à la syphilis traitée, elle a une évolution plus courte, des manifestations plus légères, des chances beaucoup moindres de récidive, et pourtant, ici encore, il ne faut pas se fier uniquement à la disparition des accidents. Mais faut-il donc temporiser outre mesure et attendre au minimum trois ou quatre années, un lustre tout entier? Nous nous sommes de tout temps cru suffisamment sévère, et il n'est pas probable que notre conduite déjà bien ancienne se modifie dans l'avenir, en interdisant le mariage, même chez les individus qui ont eu la syphilis sous sa forme légère, et après les meilleurs traitements, pendant toute la première année de la maladie, et jusqu'à six mois au moins révolus depuis la disparition complète des derniers symptômes.

Syphilis des nourrices. Les nourrices qui allaitent des enfants étrangers, nés de parents syphilitiques et voués par ce fait à la syphilis héréditaire, sont très-exposées à contracter la maladie dans l'allaitement. Les plus grands risques

sont pour celles qui viennent prendre leurs nourrissons dans les grandes villes et principalement dans les maternités où se trouvent tant d'enfants nés de parents inconnus et chez qui la syphilis héréditaire, qui est rarement apparente dans les premiers jours de la naissance, peut éclater à l'improviste dans l'allaitement. Ces enfants emportés à la campagne par leurs nourrices, peuvent devenir le point de départ d'une longue série de contagions successives. La nourrice infectée par son nourrisson peut communiquer le mal à son mari, à ses enfants, aux enfants du voisinage. De là, toutes ces endémo-épidémies syphilitiques qui ont désolé et désolent encore certains villages, qui parfois même s'y renouvellent à plusieurs reprises et finissent par amener une véritable dégénérescence de l'espèce. La population de ces pays a été signalée par divers économistes, dans des statistiques officielles, comme portant la trace de maux héréditaires dus à la syphilis; et précisément à cette syphilis que les nouveau-nés apportent de la ville à la campagne, qu'ils transmettent à leurs nourrices et qui, de proche en proche, et de génération en génération, finit par s'étendre à presque tous les habitants du pays, et par marquer de son sceau jusqu'à leurs descendants.

Il est absolument nécessaire qu'en vue des dangers de la transmission de la syphilis des nourrissons aux nourrices, et réciproquement, l'administration impose dans chaque pays aux bureaux de nourrices des obligations préventives, telles que visite du médecin, surveillance, rapports périodiques.

Il y a, à Lyon, une crèche spéciale pour les nourrices et les nouveau-nés syphilitiques; c'est celle des Chazeaux. Le service des nourrices dispose de 8 lits et d'un nombre égal de berceaux; celui des enfants a 36 berceaux. Cette crèche a reçu, en 1867, 171 enfants et 24 nourrices. C'est une institution bonne à recommander aux administrations hospitalières des grandes villes; car si les hôpitaux doivent être libéralement ouverts aux vénériens, n'est-ce pas surtout aux victimes innocentes et si souvent sacrifiées de la syphilis héréditaire, aux victimes indirectes, comme les nourrices, aussi bien qu'aux autres. Nous n'insistons pas davantage sur la prophylaxie de la syphilis des nourrices, dont il a été longuement question ailleurs (*voy.* MAMELLES).

Syphilis vaccinale. Quand le vaccin est recueilli sur des enfants affectés de syphilis héréditaire, ou sur toute autre personne en état de syphilis acquise, il peut devenir une source de contagion syphilitique. Si l'humeur vaccinale recueillie dans ces conditions n'est pas pure, si elle est mêlée de sang ou d'autres humeurs imprégnées du principe contagieux syphilitique, soit qu'on pratique des vaccinations ou des revaccinations, on risque de communiquer tout à la fois la vaccine et la syphilis. Le virus vaccin est inoculé dans ces cas en même temps que le virus syphilitique, lequel est souvent mortel pour les vaccinés, lorsque ceux-ci sont des enfants en bas âge.

Ces accidents sont moins rares qu'on ne croit, et il est facile de le comprendre quand on sait que les maternités, ces grands foyers de syphilis, sont aussi les principaux centres de production du vaccin. On sait d'un autre côté que les revaccinations s'effectuent maintenant en grand nombre dans l'armée et dans la marine et que, dans le milieu où se pratiquent les opérations, on est exposé à faire des emprunts de vaccin à des sujets syphilitiques. En général, toutes les revaccinations faites autour de la vingtième année fournissent un vaccin qu'on ne doit recueillir qu'à bon escient pour le faire servir à d'autres inoculations.

On n'en est plus à compter les cas de transmission de la syphilis par la

vaccination. Depuis 1814, époque où les premiers faits de ce genre ont été observés, il n'y a presque pas d'année où l'on n'ait eu à déplorer de graves accidents portant sur un nombre considérable de victimes. C'est que la syphilis transmise par la vaccination se propage en général très-activement. Il est rare que l'auteur de la contagion ne serve pas à vacciner dans la même séance un certain nombre d'individus, enfants ou adultes, à qui il communique la syphilis avec la vaccine. De ceux-ci, quand ce sont des nouveau-nés, la contagion passe bientôt aux nourrices, puis aux parents, aux voisins; et comme l'événement a lieu en général dans des campagnes où la syphilis ne régnait pas jusque-là endémiquement, tous ces faits dont la filiation est facile à suivre forment quelquefois un total énorme d'infections simultanées ou successives. A la suite de quatre emprunts seulement de vaccin faits à des sujets syphilitiques pour servir à en vacciner d'autres, on a pu compter jusqu'à 155 enfants atteints de syphilis vaccinale, et un nombre de contagions successives qui portait le nombre total des sujets infectés à près de 300.

Tous les pays ont payé leur tribut à ce mode de propagation de la syphilis mode insidieux, longtemps méconnu et dont mes travaux sur la contagion de la syphilis secondaire ont fait un corollaire naturel de la contagion du sang syphilitique.

Des endémo-épidémies de syphilis vaccinale ont été observées en France dans les hôpitaux, dans l'armée et dans la pratique civile; à Paris, où le vaccin de l'Académie, en 1865, communiqua la syphilis à 11 individus, à Cherbourg, à Vannes, à Lyon. Les plus nombreuses et les plus mémorables sont celles d'Italie, de Rivalta, de Lupara, de Bergame. Il y en a eu en Allemagne qui ont donné lieu à des procès, à des enquêtes judiciaires où les faits ont été assez bien établis pour amener des condamnations; il y en a eu aussi en Angleterre, aux États-Unis, en Algérie.

Il existe un moyen infaillible de prévenir la transmission de la syphilis par la vaccination; il consisterait à ne vacciner jamais qu'avec le grease, ou le cow-pox, ou avec le vaccin rétro-inoculé à la vache et recueilli sur elle. Ce moyen que M. Palasciano a fait connaître pour la première fois, en 1865, au Congrès de Lyon, est mis en usage dans beaucoup de villes, en Italie, en Belgique et en Angleterre. Il a été employé avec succès à Paris pendant les dernières épidémies de variole, et à Lyon, où le service de la vaccine a été tout récemment réorganisé par M. Gailleton, on n'est pas sans avoir fait et sans faire aussi beaucoup de vaccinations animales. Je n'ai pas à discuter toutes les questions qui se rattachent à ce mode de vaccination susceptible de fournir de grandes quantités de liquide préservatif, et très-digne d'être encouragé. Mais en général les médecins sont peu disposés à abandonner le vaccin humain, qui leur offre de précieuses ressources dans la pratique; je crois que nos efforts doivent tendre de plus en plus à indiquer les précautions nécessaires pour rendre ce vaccin aussi inoffensif que possible au point de vue de la contagion syphilitique, et c'est là heureusement un résultat facile à atteindre.

Du moment que la syphilis vaccinale ne se transmet qu'à la faveur de l'inoculation du sang ou d'un produit syphilitique mêlé au vaccin, et c'est sur ce point que j'ai tout particulièrement insisté dès le principe dans mes leçons de l'Antiquaille, il faut avant tout s'assurer de la pureté de l'humeur qu'on inocule. L'inoculation faite de bras à bras, et dans laquelle le vaccinifère, lorsque les emprunts sont nombreux, finit presque toujours par fournir autant de sang

que de vaccin, expose beaucoup le vacciné à la contagion syphilitique, dans les conditions où celle-ci est possible. Au contraire, la cueillette de vaccin faite dans un tube, et l'examen du tube avant l'opération, fournissent de très-grandes garanties quand la transparence du liquide est complète et qu'il n'y a trace ni de sang, ni d'humeur trouble dans le tube examiné à contre-jour.

Des vaccinateurs de grande expérience, M. Chassagny entre autres (*Plan d'un service de vaccine* [*Lyon médical*, octobre 1881]), préfèrent pour diverses raisons la vaccination avec les tubes faite immédiatement, après la cueillette, à la vaccination de bras à bras. A ces raisons nous n'hésitons pas à ajouter celle qu'on peut déduire de la facilité plus grande donnée à l'inoculateur pour vérifier la pureté du vaccin et éviter, dans les cas douteux, la transmission de la syphilis avec un vaccin adultéré.

Par cela même que ce n'est pas le vaccin qui transmet la syphilis, mais le sang ou quelque autre humeur syphilitique extra-vaccinale, le danger peut venir de divers côtés et l'attention de l'inoculateur doit être dirigée sur l'opération vaccinale tout entière. Dans une série de vaccinations pratiquées avec la même lancette, sans que l'opérateur ait eu la précaution, trop souvent négligée, de laver et d'essuyer son instrument après chaque vaccination, le premier auteur de la contagion peut parfaitement n'être pas le vaccinifère lui-même, mais bien l'un des vaccinés. En effet, si l'un des enfants compris dans la série qu'on vaccine est syphilitique, la lancette se chargera de son sang en lui faisant la piqûre d'inoculation, et ce sang transporté sur les enfants qui le suivent dans la série et même sur le vaccinifère, si on lui fait un nouvel emprunt de vaccin, pourra leur communiquer à tous la syphilis, au vaccinifère comme aux autres.

En outre, par cette même raison que la syphilis dans l'acte de la vaccination est susceptible de se transmettre au moyen du sang, un individu quelconque, un enfant surtout, même sans symptôme apparent de la maladie, et qui aurait seulement une syphilis latente, ne devrait pas être mis de prime abord hors de cause comme n'ayant pas pu devenir l'agent de ces contagions vaccino-syphilitiques.

Il est vrai que les nourrissons syphilitiques ne communiquent en général leur maladie à leurs nourrices qu'à l'époque où se montrent chez eux des lésions syphilitiques, soit à la bouche, soit dans les fosses nasales. Mais la contagion du sang est une des questions les plus épineuses de la syphilis latente; je me suis longuement appesanti déjà sur ce point (*voy.* CHANCRE SYPHILITIQUE). Les faits que j'ai allégués et qui concernent presque tous des individus infectés par l'opération vaccinale se prêtent sans doute à des interprétations variées, mais ils suffisent je crois pour inspirer une juste défiance à l'égard de tous les syphilitiques, même de ceux qui n'ont point de symptômes visibles de la maladie.

M. Diday a conseillé de choisir les vaccinifères aussi jeunes que possible, c'est-à-dire de les prendre avant l'âge où la syphilis congénitale a l'habitude d'éclater au dehors. Sans prétendre qu'un malade soit aussi à craindre comme agent de contagion quand il a la syphilis latente qu'au moment où il est porteur d'accidents syphilitiques apparents, je crois qu'il faut écarter, comme vaccinifères dangereux, tous les individus placés dans l'une ou l'autre de ces deux conditions. En prenant les vaccinifères à l'âge indiqué par M. Diday, on n'écarte personne, on prend au hasard et on risque beaucoup de tomber

sur quelques cas de syphilis latente. Au contraire, en attendant le quatrième mois, par exemple, cette syphilis latente ayant eu le temps de se déclarer, le vaccinateur a les éléments nécessaires pour faire un bon choix.

Sous ce rapport il n'y a rien à négliger et, pour mettre toutes les chances de son côté, l'examen de l'enfant ne suffit même pas, il faut s'informer des parents. La sécurité en pareil cas n'est jamais absolue, mais elle est aussi complète que possible quand le vaccinifère, à l'âge que nous avons indiqué, a les meilleures apparences et a été choisi dans une famille que l'on connaît et dont les antécédents et l'état actuel de santé ne laissent rien à désirer.

Syphilis circoncisiale. La circoncision telle qu'elle est encore pratiquée dans certaines communautés juives et musulmanes, est également susceptible de transmettre la syphilis. Parfois même, en raison du nombre considérable des transmissions, la maladie prend les caractères d'une véritable épidémie. C'est ce qui est arrivé à Paris, où Ricord a vu, dans une circonstance malheureuse, un grand nombre d'enfants israélites, circoncis par le même opérateur, présenter tous les mêmes symptômes de syphilis.

Cullerier avait déjà observé des faits semblables. On en a surtout constaté un très-grand nombre en Pologne, à Cracovie et à Varsovie de 1833 à *1881*. Bierkowski, Nowakowski, Kosinski, Matlakowski ont vu beaucoup de nouveau-nés dans les hôpitaux du Saint-Esprit et de l'Enfant-Jésus, à Varsovie, affectés d'accidents syphilitiques par le fait de la succion circoncisiale (*Revue d'hygiène*, 1881, p. 578).

Dans la circoncision l'opérateur, le *mohel* peut transmettre accidentellement la syphilis avec ses instruments, surtout quand il pratique l'excision du prépuce sur une série d'enfants; quand il vient d'opérer un enfant malade, s'il porte son bistouri immédiatement sur d'autres, l'instrument peut faire passer la maladie du premier opéré aux suivants; mais le plus grand danger n'est pas là.

Il y a des rites religieux suivant lesquels le circonciseur, après la section du prépuce, doit porter à sa bouche l'organe saignant de l'enfant et étancher le sang au moyen de la succion. Que le circonciseur opère un enfant affecté de syphilis héréditaire, combien n'est-il pas exposé à contracter la maladie à la bouche! On est effrayé en songeant aux risques courus par cet opérateur, dans certains pays où la syphilis héréditaire, comme en Orient, est si répandue. Si les nourrices fournissent un si grand contingent à la maladie, combien n'en doivent pas fournir les circonciseurs qui n'ont pas à choisir entre les enfants qu'ils opèrent, puisque la prescription religieuse est obligatoire pour tous!

Une fois infecté, il transmettra nécessairement la maladie à ses opérés, car on ne peut rien imaginer de plus favorable à l'inoculation que cette plaie saignante du prépuce que le circonciseur met dans sa bouche. D'autre part, il n'est pas nécessaire qu'il soit lui-même malade pour transmettre la syphilis aux enfants qu'il circoncit. S'il pratique la circoncision sur une série d'enfants, il peut fort bien faire passer la syphilis des uns aux autres par le mécanisme de la contagion médiate. En le supposant préservé d'une nouvelle syphilis par une infection antérieure, il n'a le bénéfice de l'immunité que pour lui; il est tout à fait apte, quoique exempt de lésions syphilitiques, à servir d'agent contagieux intermédiaire et à transmettre la maladie, même comme simple colporteur du virus.

La circoncision, on le sait, est originaire de l'ancienne Égypte. Il est pro-

bable que c'est aux Égyptiens que le peuple juif a emprunté cette opération. Le Coran, en grande partie calqué sur la loi hébraïque, a aussi prescrit cette pratique. Dans le principe, la circoncision dut être une mesure hygiénique adoptée dans un but de salubrité; il est certain qu'elle constitue un bon moyen de prévenir les maladies vénériennes en rendant plus difficile leur inoculation sur les organes génitaux. Les soins de propreté ont plus sûrement leur effet, et les inconvénients de l'inflammation et des excoriations produites par le frottement des surfaces muqueuses contiguës disparaissent par le fait de la circoncision. Pour cette raison, et aussi parce que cette opération a pris un caractère particulier en devenant une espèce de baptême et comme le sceau de la secte religieuse ou de la race, on ne peut pas songer à l'abolir, mais il n'est pas impossible de faire adopter dans la pratique un procédé opératoire inoffensif. Peut-être y aurait-il lieu de faire au préalable une enquête sur la manière dont s'opère partout la circoncision.

La succion autrefois en usage à Paris, a été, il est vrai, abolie par le consistoire israélite à la sollicitation de M. Ricord, mais elle est probablement pratiquée ailleurs par la majorité des circonciseurs. Les Israélites sont maintenant disséminés dans le monde entier, et les usages des pays les plus civilisés ne pénètrent pas facilement dans les autres, même chez les individus appartenant à la même communion religieuse. On a raconté la triste odyssée d'un circonciseur, M. Felsenhard (*Israelita*, 8 avril 1881), qui a vu sa clientèle diminuer pour avoir voulu remplacer la succion par l'emploi des hémostatiques. La mesure aurait sans doute plus de succès si elle était édictée sous forme de prescription générale.

La succion est aussi en usage chez les musulmans, et on a signalé chez les Arabes et chez les Kabyles des cas de contagion syphilitique dus à cette cause. En Turquie et dans toutes les contrées asiatiques occupées par les musulmans, la même pratique peut avoir lieu et entraîner les mêmes conséquences sans qu'on soit en mesure de l'affirmer positivement. L'enquête aurait pour effet de compléter nos renseignements, et elle faisait partie des vœux émis par le Congrès international de 1867. Il est certain que la succion finirait par disparaître comme procédé hémostatique, dans la circoncision, si on prenait la peine d'en faire connaître partout les dangers et d'enseigner, ce qui serait facile, à remplir les mêmes indications par quelque mode moins grossier et moins périlleux d'hémostase.

Syphilis des verriers. Mes premières observations sur la syphilis des verriers datent de 1858; on ignorait à cette époque le mode professionnel de transmission de la syphilis chez les ouvriers verriers et on attribuait cette maladie, qui est très-fréquente parmi eux, à des habitudes exceptionnelles de débauche qu'ils n'ont nullement. Depuis lors, il est devenu possible, soit par des visites sanitaires, soit en modifiant l'opération industrielle dans laquelle s'opère la communication de la syphilis entre camarades de travail, de préserver les ouvriers de la contagion.

Les ouvriers verriers travaillent en général par groupes de trois, et la canne à souffler le verre passe successivement de l'un à l'autre de ces trois collaborateurs. Pendant le moulage des bouteilles, par exemple, cet instrument passe 75 à 85 fois par heure de la bouche du gamin à celle du grand garçon, qui la remet ensuite à l'ouvrier. Avec le nouveau système des fours à fusion continue, le travail ayant cessé d'être interrompu, 6 ou 9 employés se succèdent tour à tour,

trois par trois sur la même place, en se servant immédiatement du même jeu de cannes. En outre, le porteur est obligé de souffler pour chasser la vapeur qui reste dans la tubulure de la canne quand l'ouvrier, en moulant de grandes bonbonnes, a dû s'aider de la vaporisation de l'eau avec laquelle on obtient une plus grande dilatation du verre. Il y a aussi les essais que fait le gamin, à chaque moment de repos, pour apprendre à remplir le rôle de grand garçon. En outre l'absence d'un ouvrier nécessite l'intervention d'un suppléant, et il est d'usage qu'un nouvel arrivant prenne la place d'un de ses camarades pendant quelques instants pour se faire les mains et les lèvres. Si l'absence se prolonge, on a recours aux ouvriers de relai. Ceux-ci, selon le nombre et la durée des absences, se promènent d'une place à l'autre, et même d'un four à l'autre, en soufflant pendant une ou deux journées à plusieurs jeux de cannes.

Dans quelques usines, à Rive-de-Gier, à Chagny, Blanzy, Épinac, on emploie le système des places tournantes pour ne pas interrompre le moulage, et à cet effet un ouvrier et ses trois aides remplacent successivement, pendant vingt ou trente minutes, chacune des séries momentanément absentes. Les verriers d'une même place, ou de places voisines, ont encore d'autres contacts, ils portent à leur bouche, pour se désaltérer, trente à cinquante fois par jour, le col d'une même bouteille, le burin, contenant de l'eau un peu alcoolisée. Il importe enfin de remarquer que non-seulement les ouvriers d'une place, d'un four, ou d'une même usine peuvent souffler à la même canne et boire au même burin, mais des ouvriers de diverses verreries sont souvent appelés à coller leurs lèvres sur la même embouchure.

Dans cette promiscuité du travail il y a pour tous les ouvriers une communication indirecte de muqueuse à muqueuse, qui les expose à chaque instant à la contagion buccale. Que l'un des souffleurs contracte un chancre à la verge, ou ailleurs, ce chancre, s'il ne siége pas à la bouche, ne créera pas pour les divers collaborateurs un danger immédiat. Mais bientôt surviendront des accidents secondaires, et s'ils affectent le gosier, par exemple, où ces accidents sont si fréquents tout l'atelier sera menacé. Les souffleurs ont entre eux des rapports buccaux plus favorables peut-être à la contagion que les rapports sexuels. Celui des trois souffleurs réunis que son âge, de quatorze à vingt-cinq ans, et ses habitudes exposent le plus à contracter la syphilis en dehors de l'usine, c'est le grand garçon. il est aussi le mieux placé pour répandre la contagion, car c'est entre le deuxième et le troisième souffleur que les chances d'infection sont les plus grandes. Les faits ont confirmé ces prévisions, et comme c'est dans cette catégorie qu'on choisit les ouvriers de relai qui vont se promener de place en place, c'est de l'état sanitaire des grands garçons que dépend celui de toute la verrerie.

Il est bon de noter aussi que l'usage habituel de la canne dispose tout particulièrement les ouvriers aux affections syphilitiques bucco-pharyngiennes qui succèdent généralement aux chancres primitifs. Ces lésions sont provoquées, entretenues et aggravées par le soufflage, en sorte qu'un ouvrier verrier, qui a des accidents secondaires au gosier, reste très-longtemps un agent de contagion redoutable pour ses camarades. La canne, en excoriant les lèvres, ouvre pour ainsi dire la porte à la contagion passive; et d'autre part, en prédisposant la muqueuse bucco-pharyngiene aux lésions consécutives, en entretenant ces lésions, elle fait de la bouche un organe actif des plus dangereux de cette même contagion.

A l'épidémie syphilitique de Rive-de-Gier, de 1858, qui a été le point de

départ de mes recherches, il en a succédé plusieurs autres non moins mémorables. M. Viennois a communiqué, en 1863, au congrès de Rouen, les faits suivants : observations de M. Hervier, à Rive-de-Gier ; de M. Bazin, à Saint-Louis ; de M. Lagrange, à Châlon-sur-Saône. Dans les usines de Châlon les cas ont été nombreux : une famille entière fut infectée par un souffleur. En outre il a relaté une importante épidémie, observée en 1862, à l'usine Lanoir à Rive-de-Gier, et une autre survenue, en 1863, à Faymoreau, en Vendée. J'ai moi-même rapporté beaucoup de cas nouveaux, au Congrès international de Paris de 1867, les uns observés à l'Antiquaille, d'autres traités en ville. Dans une seule semaine, en 1867, M. Gamet en a traité 4 à Givors, à sa consultation. C'est en cette même année qu'eut lieu l'épidémie de Montluçon, dont la relation a été communiquée à la Société de médecine de Lyon par M. Dechaux. 12 à 15 hommes furent atteints, 5 à 6 femmes, plusieurs enfants, 4 nouveau-nés, un nombre égal de fœtus, soit plus de 30 victimes. Dans le cours de son majorat, de 1870 à 1876, M. Dron a vu en moyenne chaque année, à l'Antiquaille, 8 à 10 chancres des lèvres consécutifs au soufflage du verre. M. Guinand (*De la syphilis des verriers*. Paris, 1881) a rapporté d'autres cas datant de 1872, de 1875 et de 1879.

Dans ces épidémies, la maladie s'observe tout d'abord sur les ouvriers, mais elle ne tarde pas à passer de l'usine dans le ménage. Si c'est le grand garçon qui est l'agent le plus dangereux de la contagion dans le travail commun, c'est l'ouvrier, généralement marié et père de famille, qui en est la victime la plus habituelle. Celui-ci communique tout naturellement la maladie à sa femme, et une fois la syphilis installée dans le ménage, il est rare que les enfants ne la contractent pas. Si la femme devient mère à ce moment, elle a des fausses couches, ou bien elle met au monde des enfants syphilitiques. Ce que M. Dechaux a noté à Montluçon, a eu lieu dans la plupart des autres épidémies. Partout, ou à peu près, la maladie a présenté les modes de propagation et a affecté la marche insidieuse et envahissante qu'on a constatée dans les diverses épidémies connues de *syphilis insontium*.

Dès mes premières observations sur la syphilis des verriers, je m'empressai d'avertir l'administration, en lui demandant d'informer les ouvriers et les maîtres du danger de contagion que présentait le travail du soufflage. Une instruction populaire affichée dans les verreries et indiquant les moyens prophylactiques à mettre en usage, me paraissait la mesure la plus urgente à adopter. Je proposai à l'administration de rédiger cette instruction, dans laquelle devait être rappelé l'article 1382 du Code pénal qui établit que chacun est responsable du dommage qu'il a causé par son fait, par son imprudence ou sa négligence. A ce moment M. Diday proposa de soumettre les ouvriers verriers à la visite sanitaire, et en 1865, M. Chassagny inventa un embout mobile qui devait être adapté à la canne et que chaque souffleur se réserverait, à peu près comme un instrumentiste qui prêterait son instrument moins l'embouchure. La question fut alors soumise au Conseil d'hygiène publique et de salubrité du Rhône ; une Commission dont je faisais partie et dont M. Tavernier fut nommé rapporteur, proposa des mesures de prophylaxie multiples. Le rapport se montra favorable tout à la fois à l'embout, à la visite sanitaire, à l'affichage d'une instruction populaire, et au rappel fait aux maîtres verriers des articles du Code qui devaient être la sanction des prescriptions faites par l'administration. En 1867, je portai la question devant le Congrès inter-

national de Paris, et en 1880 devant le Conseil d'hygiène de Turin. Comme les mesures proposées à Lyon n'avaient eu aucun effet, j'étais d'avis qu'on saisit l'autorité supérieure et qu'on lui demandât de prescrire des mesures obligatoires pour toutes les verreries; c'est un règlement général qui me paraissait nécessaire, aussi bien dans les pays étrangers que chez nous.

Depuis cette époque, grâce à l'intervention active de M. Guinand et au bon vouloir d'un grand industriel de Rive-de-Gier, M. Richarme, la visite sanitaire des verriers a été instituée dans plusieurs usines de notre bassin houiller, où elle donne d'excellents résultats. C'est le moyen de prophylaxie qui a aujourd'hui toutes mes préférences, et je souscris sans réserve à cette proposition de M. Guinand : que la visite mensuelle de tous les verriers, doublée de la contre-visite des grands garçons, des relais et de tous les nouveaux arrivants, est actuellement le seul moyen pratique de prévenir la transmission de la syphilis entre les souffleurs de verre.

L'embout Chassagny est un instrument très-ingénieux, mais l'expérience est là pour montrer combien son adoption rencontrera d'obstacles dans les verreries. En général les ouvriers ont une grande répugnance pour les masques et les autres moyens protecteurs qui peuvent porter une entrave, si légère soit-elle, à leur travail, ou au libre fonctionnement de leurs organes. L'appareil construit par M. Ferrand, pour les ouvriers exposés aux poussières de soie; ceux que M. de Freycinet a vus fonctionner en Angleterre et qui sont destinés à servir de protection soit contre des poussières, soit contre des vapeurs, des gaz, ou simplement contre la chaleur, ne sont acceptés qu'avec la plus grande difficulté par les intéressés.

Il resterait à modifier le travail professionnel. Un ouvrier de Rive-de-Gier, M. Fléchet, a construit une soufflerie très-simple qui permettrait à l'ouvrier d'exécuter son travail avec la canne actionnée par cette soufflerie, et sans l'intervention de la bouche. M. Chassagny a réalisé, lui aussi, un mécanisme analogue et plus perfectionné. Mais ces procédés nouveaux de fabrication, qui seraient des moyens très-efficaces de prophylaxie, n'ont pas encore reçu la consécration définitive de la pratique.

Il n'en est pas de même de l'emploi, dans le soufflage du verre, de l'air comprimé mis en circulation par des procédés automatiques qui se passent des voies respiratoires de l'ouvrier. Ce système établi dans l'usine de MM. Appert frères à Clichy vient de faire ses preuves. Je n'ai pas à décrire ici ces opérations techniques, mais l'expérience s'est prononcée en faveur du nouveau système. La prophylaxie de la syphilis des verriers n'est plus qu'une affaire de temps, la maladie est destinée à disparaître et le travail industriel aura trouvé en lui-même les remèdes aux maux qu'il avait d'abord causés.

Syphilis transmissible par des modes accidentels. En dehors des modes spéciaux de contagion que nous venons de passer en revue, la syphilis ne se transmet que dans des circonstances fortuites. Diverses opérations chirurgicales ont été l'origine de la contagion : le cathétérisme de la trompe d'Eustache; les greffes épidermiques; la transplantation des dents; la pratique des accouchements; le toucher vaginal; la scarification des ventouses; le tatouage, comme dans l'observation citée par M. Lacassagne (*Des tatouages, étude anthropologique*. Paris, 1881), où 8 hommes du 9e chasseurs à cheval furent inoculés par un tatoueur, ancien marin, qui avait des plaques muqueuses à la bouche. Dans les opérations chirurgicales, il n'y a que des précautions simples à prendre,

mais en les négligeant l'homme de l'art pourrait devenir la cause d'accidents assez sérieux pour encourir une grave responsabilité.

Des circonstances analogues peuvent rendre nécessaire le système des instructions et des avertissements en vue de faire appel à la vigilance des intéressés, quand c'est le public qui risque de propager la maladie. Les cas de communication de la syphilis par la communauté des objets usuels : verre, cuiller, pipe, rasoir, bonbons colorés, cornets acoustiques, draps de lit, linge de corps, sont loin d'être rares; mais ils ne comportent pas de moyen commun de préservation, et nous avons indiqué ailleurs les soins hygiéniques à prescrire pour éviter la contagion dans chaque cas. Il y a en outre des moyens de prophylaxie privée et des traitements ectrotiques à faire connaître ou à appliquer aux malades et qui ont été exposés aux articles consacrés aux diverses maladies vénériennes prises en particulier (*voy.* BALANITE, BLENNORRHAGIE, BUBON, CHANCRE, SYPHILIDES).

Un procédé d'un autre ordre, mais qui n'a pas tenu ses promesses, a été proposé par Auzias-Turenne; c'est l'inoculation du chancre simple, faite suivant certaines règles que nous exposerons plus loin, et à laquelle l'inventeur a donné le nom de syphilisation (*voy.* ce mot). J. ROLLET.

§ VII. **Syphilis des animaux.** On a décrit chez le cheval, comme syphilitique, une maladie, la dourine, qui a des noms très-variés et à laquelle il y a lieu de donner place ici, ne fût-ce que pour la comparer à la syphilis humaine avec laquelle elle ne manque pas d'analogie. On a fait en outre à diverses époques, et principalement de nos jours, des essais d'inoculation de la syphilis humaine aux animaux, et ces expériences n'ont pas été toutes sans résultat; elles offrent un intérêt qui ne fait que grandir et nous ne pouvons pas les passer sous silence. Nous avons en conséquence à envisager la syphilis des animaux à ce double point de vue, ce qui nous oblige à comprendre dans un même article et à décrire successivement la prétendue syphilis naturelle du cheval, ou dourine, et la syphilis inoculée de l'homme aux animaux.

DOURINE. *Synonymie : maladie vénérienne des solipèdes* (Lafosse), *mal du coït, maladie de l'étalon, maladie vénérienne du cheval, maladie paralytique, maladie vénérienne nerveuse, affection paralytique des reproducteurs, morve génitale, mal du Hanovre, mal prussien, mal français, syphilis des chevaux* (Ballardini), *syphilis équine* (Laquerrière).

Cette maladie a été observée pour la première fois en Prusse, en 1796, par le vétérinaire Ammon. Depuis lors, c'est encore en Prusse qu'on a eu le plus souvent l'occasion de la voir et de la décrire : de 1801 à 1807 (Ammon, Reckleben); de 1807 à 1815 (Walterdorf, Naumann); en 1839 (Haxthausen); de 1840 à 1843 (Rodloff, Hertwig). On l'a également rencontrée en Autriche en 1821, de 1827 à 1830 (Hertwig); de 1835 à 1836 (Erdelig); en 1846 et 1867 (Pillevax, Maresch); de 1850 à 1862 (Maresch, Rooll). En Russie, les premières observations faites sur cette maladie datent de 1843 (Reuner); d'autres furent faites en 1857 (Busse) et en 1859 (Jessen). En France, elle a fait sa première apparition en 1851, dans la plaine de Tarbes, où elle fut importée par un étalon syrien nommé Méhedy. Elle fut l'objet d'observations et d'expériences faites par Yvart, Lafosse et Prince. Elle cessa et parut de nouveau à Tarbes, après un court intervalle, en 1861, importée par un étalon arabe nommé Chibin, venant de Syrie; elle fut très-bien étudiée à cette occasion par Trélut. En Algérie, elle

est connue de temps immémorial. Elle y a fait de grands ravages de 1845 à 1847 (Vital, Signol, Daumas); de 1873 à 1878 (Laquerrière, Sipière). C'est vers cette époque que deux étalons venant de cette colonie, Zaatchi et Kouïna, furent étudiés à Lyon avec une haute compétence par Saint-Cyr (*Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, 1877, n° 4). En dernier lieu la comparaison de la dourine avec la syphilis humaine a été le sujet d'un très-intéressant travail de Laquerrière (*Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 1883, n° 31).

La dourine est une affection à long cours, et dont l'évolution doit être divisée en plusieurs périodes.

Première période. Elle comprend le début de la maladie, dont les symptômes à ce moment diffèrent beaucoup chez les deux sexes.

Chez la femelle, le premier symptôme est un gonflement plus ou moins considérable de la vulve. Ce gonflement, ordinairement unilatéral, produit une déformation de l'orifice génital externe. Il est œdémateux, chaud, peu douloureux, mais occasionnant un prurit très-intense. La muqueuse vulvaire est rouge, injectée, plus humide qu'à l'ordinaire. Un écoulement se produit bientôt, il salit les crins et les agglutine. Les besoins d'uriner sont fréquents, et l'urine rendue chaque fois en petite quantité est épaisse, sédimenteuse et comme plâtreuse; elle contient plus d'urée qu'à l'état normal (Saint-Cyr), et une petite quantité d'albumine (Raynal).

La muqueuse vulvaire et vaginale ainsi que le pourtour des organes génitaux présentent une éruption exanthématique polymorphe. Cette éruption, qui est loin d'être constante, est tantôt pustuleuse ou vésiculeuse; tantôt papuleuse, ou formée de taches blanches dues à la résorption du pigment; tantôt constituée par des follicules hypertrophiés, ou par des ulcérations diphthéritiques. Signol n'en fait pas mention, et Maresch dit qu'elle fit complétement défaut dans l'épidémie de Bohême de 1867. Ces éruptions, quand elles existent, évoluent assez rapidement : en quinze ou vingt jours elles se résolvent ou se cicatrisent. Parfois cependant les ulcérations deviennent profondes, à bords calleux, infiltrés, à fond diphthéritique, et se cicatrisent difficilement. Les cicatrices restent épaisses, cordées, étoilées (Rooll). Enfin il peut se montrer des éruptions semblables dans tout le cours de la maladie.

Chez l'étalon, les symptômes du début sont en général bien moins accusés que chez la jument. Parfois même il ne présente aucun signe apparent de la maladie, et on ne juge qu'il en est affecté que par ce fait que les juments qu'il saillit deviennent malades. Tel a été le cas de l'étalon Médèdy. Les symptômes, lorsqu'ils existent, occupent la sphère génitale. C'est souvent une tuméfaction limitée, unilatérale du fourreau, tuméfaction un peu chaude, douloureuse, essentiellement œdémateuse; ou bien la verge est comme paralysée, pendante, parfois œdémateuse. Légère uréthrite, annoncée par la rougeur de la muqueuse urinaire, par son boursouflement et son humidité. L'écoulement uréthral est moins constant que chez la jument, mais il y a dysurie et envies fréquentes d'uriner.

La verge, le fourreau, le scrotum peuvent être aussi le siége d'éruptions exanthématiques polymorphes. Celles-ci peuvent faire défaut; ou bien elles se manifestent à plusieurs reprises dans le cours de la maladie. Les érections sont moins fréquentes que dans l'état de santé et moins complètes, le champignon devient énorme, beaucoup plus volumineux que chez les étalons sains; l'acte du coït est douloureux, et il peut arriver que l'étalon monte plusieurs fois sans

éjaculer. Au total, la saillie s'accomplit, et malgré des modifications du sperme encore mal précisées, la fécondation a lieu. Les testicules et l'épididyme peuvent être le siége de quelques modifications morbides. Les testicules peuvent être volumineux, chauds et pendants, ou bien l'épididyme est manifestement engorgé et douloureux.

Chez le cheval aussi bien que chez la jument, il n'y a d'abord que des manifestations locales. On voit des animaux malades depuis un mois et plus qui conservent toutes les apparences d'une bonne santé générale. Parfois on note un peu de tristesse, un appétit capricieux, une fièvre irrégulière. La santé s'altère, l'animal maigrit, bien que l'appétit se maintienne. Cet amaigrissement s'observe d'abord dans l'arrière-main; les muscles de la région lombaire et de la croupe diminuent de volume, les saillies osseuses de ces régions deviennent plus apparentes, le dos se voûte et acquiert une sensibilité exagérée. A l'écurie l'animal n'est pas malade, au dehors il manifeste d'abord de la gaieté, de l'activité, de l'énergie; mais si on prolonge l'exercice les boulets postérieurs fléchissent, la croupe s'affaisse, comme si un faux pas avait été fait, et ce symptôme se reproduit plusieurs fois. C'est à ce moment que la maladie passe de la première période à la seconde; elle date alors de un, deux, quatre et même six mois, suivant les circonstances.

Deuxième période. Les symptômes de cette seconde période sont des phénomènes généraux liés surtout aux fonctions de nutrition et à celles du système nerveux, et qui ne diffèrent pas sensiblement dans l'un et l'autre sexe. L'animal maigrit; la croupe devient anguleuse, les reins se voûtent en dos de mulet, la corde du flanc se dessine plus fortement, ainsi que la raie de misère; les muscles des lombes, de la croupe, de la face antérieure de la cuisse s'émacient et diminuent de volume.

La sensibilité générale est parfois exagérée, surtout à la région lombaire, et quand on pince cette région, tantôt l'animal s'affaisse comme s'il était prêt à tomber, et tantôt il réagit et fait le gros dos, indice d'une vive douleur. La fonction locomotrice est profondément atteinte. Au repos, l'animal reste moins longtemps debout qu'en santé, il trépigne des pieds postérieurs et engage plus ou moins les membres antérieurs sous le centre de gravité, c'est-à-dire qu'il est sous lui du devant. En action, la démarche offre une roideur particulière, la croupe vacille, les membres postérieurs chassent avec peine le poids du corps en avant, l'animal se porte en avant tout d'une pièce et le pied de derrière ne vient pas recouvrir la piste du pied de devant. Souvent aussi à l'allure rapide, l'un des boulets postérieurs se fléchit brusquement au moment de l'appui et l'animal s'affaisse comme s'il avait fait un faux pas.

On observe alors une boiterie plus ou moins forte de l'un ou de l'autre des membres postérieurs, soit en l'absence de toute lésion apparente, soit qu'il y ait gonflement d'une articulation, du boulet, du jarret ou de l'articulation fémoro-rotulienne. Ces boiteries persistent plus ou moins longtemps, quatre, huit, douze jours et davantage, puis elles disparaissent sans causes appréciables.

En même temps surviennent des paralysies partielles des lèvres, des joues, des oreilles, des paupières. Celles-ci peuvent être temporaires, ou bien elles persistent indéfiniment. La parésie postérieure peut aussi disparaître, ou bien au contraire devenir une véritable paraplégie. Les muscles, ainsi que l'a constaté Saint-Cyr, conservent leur contractilité électrique, même quand ils sont atrophiés. C'est alors que, sans qu'il y ait impuissance proprement dite, l'étalon

est plus froid, avec des érections moins fréquentes, plus lentes, incomplètes. La monte est d'abord difficile, elle devient ensuite impossible quand l'animal ne peut plus effectuer le cabrer.

Un autre symptôme, mais qui appartient quelquefois aussi à la première période, c'est l'apparition sur différentes parties du corps, sur l'encolure, l'épaule, les côtes, le flanc, les membres, de tumeurs arrondies, peu proéminentes, dont l'étendue varie, offrant tantôt la dimension d'une pièce de 1 franc, tantôt celle de la paume de la main. Ces tumeurs ont la forme de plaques très nettement circonscrites, et siégeant dans l'épaisseur même du derme. Molles au début, peu chaudes, peu douloureuses à la pression, elles prennent ensuite une consistance plus ferme, elles persistent pendant huit, dix et quinze jours, plus ou moins, puis elles disparaissent par résolution, sans laisser de traces. Il y en a deux, quatre, huit à la fois, mais elles peuvent se montrer à plusieurs reprises dans le cours de la maladie.

Enfin, la jument pleine ou qui le devient après un coït infectant avorte souvent dans cette période, entre trois et six mois de gestation.

Cette deuxième période est souvent fort longue, elle peut durer depuis un ou deux mois, jusqu'à six, huit mois, et même un an et plus.

On a signalé dans le cours de la maladie des alternatives d'amélioration et d'aggravation et différentes complications telles qu'orchites, mastites, susceptibles de suppurer, ophthalmies plus ou moins graves, abcès de différent siége, engorgements ganglionnaires de l'aine et d'autres régions, jetage nasal.

Troisième période. Dans cette période tous les symptômes s'aggravent. La maigreur devient de l'émaciation, puis du marasme. La paralysie s'accentue davantage et devient générale, l'animal ne se tient plus debout et le décubitus est constant. Alors surviennent des excorations, des eschares sur les parties saillantes, des plaies suppurantes. La mort peut être la suite de cet état d'aggravation graduelle des symptômes, ou bien elle est produite par quelque affection intercurrente, la pneumonie hypostatique, par exemple.

La guérison de la dourine est rare : la terminaison est presque toujours mortelle, tantôt au bout de quelques mois, tantôt au bout d'un an, un an et demi, et même deux ans.

Anatomie pathologique. Les malades succombent assez généralement aux atteintes de la paraplégie. On trouve alors la congestion de la moelle lombaire et de ses enveloppes, le ramollissement de la substance grise principalement. une exsudation séreuse abondante de l'arachnoïde, un épaississement des plexus lombo-sacrés et des nerfs qui en émergent produit par leur infiltration interstitielle et périphérique. Lorsqu'il y a eu paralysie générale, on constate du ramollissement médullaire et de l'infiltration gélatiniforme aux renflements cervico-dorsal et dorso-lombaire (Trasbot). Les altérations des nerfs existent surtout dans les membres postérieurs ; leur volume s'est accru par l'infiltration jaunâtre du névrilème et des tubes nerveux. Un certain nombre de fibres nerveuses. d'après M. Galtier, seraient manifestement dégénérées. L'altération de la moelle se voit surtout au niveau du renflement dorso-lombaire; on y rencontre de l'hypérémie et des foyers de ramollissement, particulièrement dans la substance grise. Le cerveau aussi a été trouvé ramolli; il présente alors un état hypérémique et un aspect sablé plus ou moins accusé.

Les muscles sont pâles et atrophiés; ils ont subi la régression graisseuse. Ceux de la croupe principalement présentent une teinte lavée et ressemble

suivant l'expression de M. Raynal, à de la viande bouillie; ils en ont la couleur et le peu de fermeté. A l'examen histologique, on a trouvé un certain nombre de fibres musculaires atrophiées, d'une striation moins évidente, et d'autres fibres ayant éprouvé la dégénérescence granulo-graisseuse ou colloïde (Galtier).

Les os sont friables, cassants, les fémurs notamment; les trochanters se brisent et se détachent facilement sous l'influence d'un choc. La moelle est ramollie, diffluente et infiltrée de sang noirâtre extravasé dans sa trame. Les articulations ont leur séreuse enflammée, injectée et contenant de la synovie abondante, trouble ou rougeâtre. Les ligaments de l'articulation coxo-fémorale sont volumineux, rouges, ramollis. Les cartilages diarthrodiaux sont ramollis, érodés, et présentent même de larges pertes de substance. Épaississement des gaines vaginales qui renferment de la sérosité jaunâtre gélatiniforme ; hypertrophie ou atrophie des testicules ; infiltration et hypertrophie des épididymes et des cordons; injection et hypérémie des principaux viscères.

Les lésions de l'appareil tégumentaire sont celles qui se trouvent indiquées dans la description des symptômes de la maladie. Tous les ganglions lymphatiques, mais particulièrement les ganglions inguinaux, poplités, sous-lombaires, mésentériques, sous-glossiens, sont hypertrophiés, durs, infiltrés par de la sérosité jaunâtre et aussi par du sang modifié les colorant en rouge vif ou foncé, ou les marbrant de teintes différentes. Le tissu conjonctif périganglionnaire est lui-même le siége d'une infiltration jaunâtre gélatiniforme. Il y a dans les adénites de la dourine et dans celles de la morve des différences très-appréciables. Dans la dourine on constate de la manière la plus nette une hypertrophie simple de tous les follicules lymphatiques et des réseaux capillaires interfolliculaires. Dans la morve, il y a formation d'un petit foyer purulent dans chaque ganglion coexistant avec l'induration croissante du tissu conjonctif interganglionnaire et qui subit la transformation caséeuse (Trasbot).

Les lésions de la cachexie se traduisent par la décoloration et l'émaciation du système musculaire, la teinte blafarde des muqueuses, l'apauvrissement du sang, sa non-coagulation, et surtout par une infiltration interstitielle et périphérique de tous les tissus organiques. Cette infiltration est constituée par une exsudation de sérosité jaunâtre, gélatiniforme et plus ou moins concrète. Cette exsudation s'étend partout : autour des articulations, dans les espaces intermusculaires et entre les faisceaux constituants des muscles ; à la périphérie des nerfs et entre les tubes nerveux; à la surface et à l'intérieur de toutes les séreuses; dans le tissu propre des muqueuses et des organes parenchymateux, et principalement dans le tissu conjonctif de toutes les parties du corps. En un mot, l'exsudation est la lésion macroscopique dominante de la dourine.

Contagion. La dourine a été rattachée aux causes communes et déclarée non contagieuse par des observateurs tels que Strauss, Signol, Jessen, les membres de la première commission de Tarbes. Les uns n'ont voulu voir dans la maladie qu'une simple paraplégie (Signol); d'autres ont constaté des ulcérations sur la verge d'étalons qui ont couvert des juments sans les contagionner (Strauss); d'autres encore ont vu la maladie se propager sans que le coït y eût aucune part (Jessen); enfin la commission de Tarbes a fait des expériences qui sont restées négatives.

Pourtant la contagion de la dourine n'est pas douteuse. Partout où elle a paru, en Allemagne, en Autriche, en Russie, en France, en Algérie l'opinion lique s'est prononcée de suite en faveur de la contagion. On a constaté

que la maladie n'atteignait que les reproducteurs, et qu'elle n'apparaissait qu'au moment de la monte. On a même, dans la circonscription de l'épizootie accusé nominativement un certain nombre d'étalons, ou un seul, comme ayant été l'origine du mal. Hertwig rapporte de nombreuses observations d'étalons sains, ayant couvert des juments infectées, et devenus malades eux-mêmes au bout de deux à huit jours, et des juments saines qui ont contracté la maladie deux à trois jours après avoir été couvertes par des étalons malades. Il a pu faire développer la dourine avec tous ses caractères sur une jument âgée de douze ans, par le dépôt sur la muqueuse vulvaire de l'écoulement vaginal d'une autre jument malade, mais il convient que l'inoculation échoue le plus souvent.

Rodloff déclare que l'épizootie de Posen (1840) fut due à 2 juments atteintes d'écoulements vulvaires qui la communiquèrent aux étalons de Sierakow et Dambitsch, lesquels la transmirent à leur tour à 106 juments, dont 52 périrent.

En 1853 et 1854 eurent lieu à Toulouse, sous la direction de Leprince et Lafosse, des expériences très-probantes. 4 étalons malades furent envoyés de Tarbes à Toulouse et 15 juments saines furent saillies par ces étalons. Sur ces 15 juments, 5 ont contracté la maladie, mais à un faible degré; 5 ont été gravement atteintes, une seule a survécu, les 4 autres ont succombé après avoir eu les symptômes les plus graves de la dourine. 2 chevaux entiers bien portants ont sailli un certain nombre de fois les juments devenues malades à la suite des expériences précédentes, l'un n'a eu que des symptômes légers, mais l'autre a contracté la maladie sous sa forme la plus grave et il est mort au bout de cent soixante jours.

Le principe contagieux est contenu dans les sécrétions morbides des organes génitaux, dans le mucus utérin et vaginal de la jument; dans le mucus uréthral, le liquide prostatique, et peut-être la liqueur séminale de l'étalon. On ignore, malgré quelques essais faits à diverses reprises, si d'autres liquides de l'économie sont virulents.

Les rapports sexuels sont les circonstances où s'opère ordinairement la contagion. Cependant on a admis que les manipulations du pansage sont susceptibles de transmettre la maladie aux organes génitaux des juments, en dehors du coït. On n'a jamais vu la dourine se communiquer d'un animal à l'autre dans l'acte de manger au même râtelier, ou de boire à la même auge.

M. Trasbot a fait des expériences, en 1878, conformément à celles de Toulouse. Le coït répété entre 2 juments saines et un cheval atteint d'accidents constitutionnels, mais dont la verge était indemne de lésions, n'a donné aucun résultat. Par contre le coït accompli par le même cheval porteur de lésions a été suivi de l'infection des 2 juments.

Rodloff admettait que le tissu glandulaire du testicule était l'organe élaborateur du virus. Pour la femelle, c'était la sécrétion purulente ou muco-purulente fournie par le canal vulvo-vaginal qui servait, selon lui, de véhicule au virus. Les lésions qui fournissent le virus sont très-nombreuses, depuis le simple écoulement jusqu'aux éruptions et aux ulcérations les plus variées. Elles siégent en général sur les organes génitaux et c'est ce qui fait que la maladie est transmisible par le coït. L'inoculation par piqûre, incision ou friction, a été tentée sans résultats par divers expérimentateurs (Lafosse, Rodloff). A Alfort, Trasbot a inoculé le sang et n'a rien obtenu. A Lyon, Saint-Cyr n'a pas été plus heureux en opérant, soit à la lancette, soit par le simple

dépôt de la matière supposée virulente sur la muqueuse génitale. Il a fait même l'inoculation au moyen de la transfusion du sang; un moment on a pu croire qu'elle avait réussi, mais en définitive le résultat a été négatif.

Toutefois Hertwig avait fait antérieurement plusieurs inoculations, dont l'une, pratiquée, comme nous l'avons dit, sur une jument de douze ans, eut un plein succès; elle fut faite par simple friction de la peau et du bord interne des lèvres ainsi que de leurs muqueuses et de celle du vagin. Le mucus vaginal blanc, visqueux, d'une jument malade depuis quatorze jours, avait servi à l'expérience. Le 3e jour après l'inoculation, les parties frictionnées rougirent, et dans les quarante-huit heures il s'y forma des taches isolées, rouges, foncées, presque lie de vin. Du 6e au 9e jour des phlyctènes se développèrent, puis des ulcères. Au bout de dix semaines la dourine s'était constituée avec ses phénomènes essentiels. L'animal à cette période fut sacrifié.

La maladie se montre en général chez la jument deux à trois jours après l'accouplement; le 5e après l'inoculation (Hertwig); du 7e au 60e jour du coït infectant (Lafosse); du 8e au 14e (Rodloff); du 8e au 60e (Maresch). On ne sait rien de positif sur ce qui concerne l'étalon; on admet qu'il infecte les juments qu'il saillit, alors même qu'il paraît jouir d'une bonne santé.

On n'est pas encore fixé sur la durée de la période virulente de la dourine, et par conséquent sur le moment où un animal qui a, ou qui a eu la maladie, n'est plus en état de la communiquer. Haubner admet qu'il peut la transmettre un an encore après la disparition des symptômes, et la loi prussienne l'exclut de la monte pendant trois ans après la guérison constatée. Saint-Cyr demande la castration pour les étalons, et l'interdiction de la reproduction pour les juments pendant deux ans au moins après la guérison.

Parallèle de la dourine et de la syphilis. C'est une opinion très-répandue parmi les Arabes de l'Algérie que la dourine est d'origine humaine, et qu'elle est due à la bestialité, c'est-à-dire aux rapports contre nature auxquels se livrent sur des ânesses des indigènes affectés de maladie vénérienne (Daumas, Vital, Viardot, Merche). Ils transmettraient ainsi la maladie à l'ânesse, qui la donnerait au baudet, qui la donnerait lui-même à la jument. La même opinion paraît avoir eu cours en Allemagne, au commencement de ce siècle, et même en France. D'ailleurs, à l'origine de la syphilis humaine, au quinzième siècle, au milieu de beaucoup d'opinions, il y en eut une qui attribua aussi la maladie à la bestialité. Van Helmont la disait engendrée dans les rapports contre nature qu'avait eus un soldat, au siége de Naples, avec une jument atteinte de farcin. Jean Linder rejette la faute sur les Américains qui l'auraient contractée dans un commerce de bestialité avec des singes. On n'a jamais attaché une valeur scientifique sérieuse à ces opinions adoptées par le vulgaire, ou personnelles à quelques auteurs. On a fait, ce qui était beaucoup plus probant, des observations attentives, des inoculations, et nous verrons plus loin quel en a été le résultat.

La dourine a été comparée et même assimilée à la syphilis à toutes ses périodes, sous forme d'accidents primitifs, secondaires et tertiaires.

Accidents primitifs. La syphilis humaine, rien aujourd'hui n'est mieux démontré, débute toujours par le chancre syphilitique, c'est-à-dire par un accident toujours identique à lui-même. Dans la dourine, les lésions initiales peuvent manquer; en outre, elles affectent des formes très-diverses, très-variées, consistant le plus souvent en un écoulement catarrhal des muqueuses génitales,

ou bien en éruptions polymorphes sur les organes génitaux ou à leur pourtour : intumescence des lèvres de la vulve, chez la jument, engorgement du fourreau, des bourses, des testicules ou de leurs cordons, chez l'étalon.

M. Laquerrière a beaucoup insisté sur le caractère ulcéreux et même chancreux de la lésion initiale de la dourine, mais on ne cite que des cas au total assez peu nombreux où il existe. A Tarbes, Roturier et Louchard rencontrèrent de légères érosions sur le vagin ou sur le pénis des malades; Yvart et Lafosse notèrent des ampoules et des érosions sur les étalons. Hertwig avant eux avait signalé chez les juments des ampoules qui s'ulcéraient pour faire place à des érosions et même à de véritables chancres. Mais chez les auteurs de médecine vétérinaire, pour qui les ulcérations morveuses ou farcineuses sont le type des ulcérations chancreuses, le mot chancre est loin d'avoir la même signification que chez les syphiligraphes. Il ne faut pas ici s'en laisser imposer par des locutions plus ou moins bien appropriées, c'est sur le fond des choses que doit porter le parallèle.

Dans l'inoculation d'Hertwig faite avec le mucus vaginal blanc, visqueux, d'une jument malade, il se forma, comme nous l'avons dit, sur le tégument externe des lèvres et sur la muqueuse vaginale, de petites phlyctènes qui se transformèrent en ulcères de la dimension d'un grain de millet, ou d'un petit pois. M. Laquerrière a vu, en 1858, à Alfort, une jument accouplée à un étalon malade contracter des ulcérations superficielles qu'il compare au chancre simple, parce qu'elles se cicatrisèrent bientôt sans être suivies d'infection générale. Il a rencontré, en 1874, à Orléansville, sur six juments, une petite ulcération lenticulaire, solitaire, cupuliforme, à fond grisâtre, recouverte d'une légère croûte jaunâtre, vers la commissure inférieure de la vulve. Il pense, mais sans rien affirmer, que cette lésion se rapportait à la variété de chancre dite parcheminée. Sur plusieurs autres juments, le même observateur a constaté sur différents points de la muqueuse vulvo-vaginale des ulcérations variant du diamètre d'une grosse lentille à celui d'une pièce de 20 centimes. Ces plaies étaient circulaires, à bords taillés à pic, entourées d'une aréole inflammatoire. Enfin sur trois juments il a vu la muqueuse vulvo-vaginale et même les lèvres de la vulve rongées par le phagédénisme.

Dans d'autres cas, M. Laquerrière a vu ces lésions locales suivies de phénomènes généraux caractéristiques. Sur l'étalon Reitre, en 1873, à Orléansville, il a constaté trois excoriations sur la face dorsale de la verge; l'une d'elles devint une ulcération à bords durs et calleux. Sur un étalon de la station du Djendel, une petite plaie suspecte du dos de la verge, cautérisée avec le sulfate de cuivre, présenta aussi un rebord saillant très-dur, et revêtit quelque peu l'aspect d'une induration cancroïde; des phénomènes d'infection générale se manifestèrent huit jours plus tard. M. Trasbot, dans deux expériences, a obtenu, sur une jument soumise plusieurs fois à l'accouplement avec un étalon porteur de lésions qualifiées de plaques muqueuses, une ulcération à laquelle M. Fournier, après l'avoir examinée, trouva la plus grande ressemblance avec le chancre parchéminé. Sur une autre jument, saillie par le même étalon, M. Trasbot obtint trois élevures acnéiformes qui s'ulcérèrent; un mois après l'évolution de ces ulcérations, l'apparition de plaques cutanées indiquait la généralisation du mal.

Accidents secondaires. Dans la seconde période de la dourine il y a également des accidents qu'on a assimilés à ceux de la syphilis secondaire de l'homme.

Mais ce qui constitue le phénomène le plus remarquable de cette période de la dourine, la parésie progressive du train postérieur, aboutissant tôt ou tard à la paraplégie, n'a pas son analogue dans la syphilis humaine.

Les convulsions épileptiformes, les hémiplégies, les paraplégies, l'ataxie, les paralysies partielles, les névralgies, ces formes multiples de la syphilis du système nerveux, chez l'homme, sont des affections rares eu égard aux accidents habituels de la maladie. Dans la dourine, au contraire, la paraplégie est un phénomène constant, qui ne manque pas et qui est, de l'aveu de tous, l'expression la plus directe et la moins équivoque de cette affection. C'est au point que Signol refusait de voir dans la dourine autre chose qu'une paraplégie. En outre, les affections nerveuses syphilitiques chez l'homme sont des accidents tardifs, tertiaires le plus souvent, et dus en général à des gommes, soit des os du crâne ou du rachis, soit des centres nerveux, tandis que la paraplégie, dans la dourine, est un symptôme lié à des lésions surtout hyperémiques de la moelle; c'est d'ailleurs un accident précoce, apparaissant dès le deuxième mois et quelquefois beaucoup plus tôt.

Les éruptions cutanées qui surviennent dans la dourine à la deuxième période ont été considérées par M. Laquerrière comme une sorte de syphilide érythémateuse. On a aussi donné le nom de plaques muqueuses à des papules ulcérées. Sur un étalon mis en expérience à Alfort, M. Trasbot rencontra des papules hémisphériques, lenticulaires, qui se convertirent par la copulation en ulcères superficiels; quatre d'entre elles situées sur le côté du gland se réunirent pour former une plaque unique, et celle-ci vue par Fournier, fut déclarée semblable aux plaques muqueuses de la syphilis. M. Raynal a observé sur la muqueuse buccale une ulcération qu'il compare aussi aux plaques muqueuses.

Quant à l'éruption érythémateuse constituée par les plaques cutanées ordinaires de la dourine, elle est très-éphémère et n'a rien qui rappelle une véritable syphilide. J'ai vu ces plaques sur Zaatchi, l'un des deux étalons malades de l'École vétérinaire de Lyon; l'autre, Kouina, n'a pas présenté cette éruption. M. Saint-Cyr les a très-exactement décrites : c'étaient des intumescences de la peau aussi régulièrement circulaires que si on les avait tracées au compas, formant une saillie de 3 à 4 millimètres au plus au-dessus de la peau saine environnante; leur diamètre variait entre 12 ou 15 et 40 ou 50 millimètres. Elles siégeaient sur l'encolure, les côtes, le flanc, l'épaule, la cuisse, le fourreau et quelques autres régions. Elles apparaissaient sans phénomènes précurseurs au nombre de 2 à 4 au plus, à la fois, sur divers points du corps plus ou moins distants les uns des autres. Elles persistaient 6, 8 ou 12 jours, et disparaissaient sans laisser de traces; après quoi d'autres se montraient à des intervalles indéterminés.

Les annexes de la peau ont aussi servi à fournir des éléments de parallèle entre les deux affections. La peau dans la dourine devient adhérente; les poils et les crins sont secs, cassants, ternes. D'après Trasbot cet aspect les a fait comparer par un syphiligraphe aux cheveux de l'homme atteint de syphilis grave et qu'il caractérise par l'expression de cheveux morts; mais pour que la comparaison eût toute sa valeur, il faudrait que l'altération des poils aboutît, chez l'animal, à l'alopécie.

Accidents tertiaires. On a rattaché à cet ordre d'accidents les arthrites, et surtout les paralysies. Mais, pour rester dans la vérité clinique, on a dû faire observer que ces phénomènes chez le cheval avaient une contemporanéité

habituelle avec les accidents secondaires. On a dit aussi que, à la dernière période, il se formait dans les tissus, principalement dans le tissu conjonctif, l'infiltration spéciale désignée chez l'homme sous le nom de gommes syphilitiques. On n'a rien décrit en réalité chez le cheval qui ressemble aux gommes de l'homme, si ce n'est dans la morve dont les tubercules ne sont pas sans avoir quelque analogie anatomique avec ceux de la syphilis. Les lésions osseuses n'ont pas été spécialement étudiées à ce point de vue : Louchard, Larroy et autres ont seulement observé que les os étaient devenus plus cassants et se fracturaient facilement (Laquerrière).

Le traitement ne saurait être invoqué comme un argument favorable à l'idée de l'identité des deux maladies; la médication spécifique qui a tant d'influence sur la syphilis humaine n'en a pas sur la dourine. Les préparations mercurielles ont été administrées par la première Commission de Tarbes sans aucun succès, et à hautes doses elles ont produit des effets toxiques. Trélut a administré l'arsenic avec quelque avantage. Laquerrière, mais dans un cas seulement, a eu à se louer de l'emploi de l'iodure de potassium; la plupart des praticiens qui l'ont administré le déclarent tout aussi inefficace, mais moins malfaisant que le mercure.

Au total, la conclusion de M. Saint-Cyr nous paraît la plus sage. La syphilis de l'homme et la maladie du coït du cheval présentent des analogies en ce sens que toutes deux sont des affections générales et virulentes, et que l'une et l'autre se contractent habituellement dans les rapports sexuels. Mais ces deux maladies n'en sont pas moins différentes, et constituent en réalité deux espèces morbides aussi distinctes l'une de l'autre que peuvent l'être, par exemple, la clavelée du mouton et la variole de l'homme.

Il y aurait une manière de trancher la question, ce serait de recourir à l'inoculation. Jusqu'à ce jour la syphilis humaine n'a pas été inoculable à l'espèce chevaline, mais on peut reprendre, multiplier et varier les expériences. Si ces inoculations finissent par réussir sur le cheval ou sur l'âne, on verra alors si les symptômes de la syphilis artificielle ainsi produite ressemblent à ceux de la dourine. Il y a surtout un phénomène essentiel qu'il faudra constater pour que la ressemblance ne reste pas douteuse, c'est cette paralysie si caractéristique de la dourine, que la syphilis équine artificielle devra présenter aussi bien qu'elle, si les deux maladies sont de même nature.

SYPHILIS INOCULÉE. Dans la syphilis inoculée aux animaux on comprend encore, pour le moment, toutes les lésions produites sur ceux-ci par l'inoculation des divers principes contagieux des maladies vénériennes, et il est nécessaire de ranger sous cette dénomination la blennorrhagie et surtout le chancre simple aussi bien que la syphilis. Il est possible sans doute de faire aujourd'hui la distinction de ces diverses maladies chez les animaux aussi sûrement que chez l'homme, mais on est bien obligé d'accepter la question telle qu'elle a été posée dans le principe, sauf, comme correctif, à indiquer les erreurs auxquelles elle a donné lieu. D'ailleurs, quelque soin que l'on ait mis, de nos jours, en répétant les anciennes expériences, à discerner les cas où le principe contagieux inoculé aux animaux était réellement syphilitique, il n'y aurait aucun avantage à relater ces derniers faits sans les faire précéder de ceux qui leur sont antérieurs, et dont ils sont pour ainsi dire originaires.

Avant qu'on eût des raisons de croire que la syphilis est inoculable aux animaux, et selon nous la réalité de cette inoculation est bien près de s'imposer

tout le monde, on n'avait pas à s'enquérir de l'origine de la maladie en dehors de l'humanité. Il est probable même que les recherches faites ou à faire désormais dans cette direction ne modifieront pas les solutions données à ces questions, toujours très-obscures, où il s'agit de déterminer non-seulement le pays, mais l'espèce ou la race qui ont eu les prémices de la maladie. Mais il est bon de savoir qu'on n'est plus autorisé à être aussi affirmatif que Hunter quand il déclarait hardiment que la syphilis est propre à l'espèce humaine et qu'elle avait nécessairement pris naissance chez l'homme, attendu que l'homme seul est susceptible de la contracter.

« De quelque manière que le virus syphilitique ait pris naissance, dit-il, il a certainement débuté dans l'espèce humaine, car nous ne connaissons aucun autre animal que l'homme qui puisse en être infecté... Des essais répétés ont démontré qu'il est impossible de communiquer la maladie vénérienne à un chien, à une chienne et à un âne... Il m'est arrivé souvent de tremper de la charpie dans le pus d'une gonorrhée, d'un chancre ou d'un bubon, et de l'introduire dans le vagin d'une chienne sans produire aucun effet. J'ai fait la même expérience sur des ânesses sans plus de résultat. J'ai placé aussi de la charpie imbibée du même pus sous le prépuce chez des chiens; j'ai même pratiqué des incisions afin de porter le pus au-dessous de la peau, et il n'en est résulté qu'une plaie ordinaire. J'ai fait aussi cette expérience sur des ânes et je n'ai rien pu obtenir » (*Traité de la syphilis*, traduction, Paris, 1845, p. 164 et 182).

Ricord a répété les expériences de Hunter avec le même résultat négatif. « J'ai tenté l'inoculation, dit-il, en prenant le pus syphilitique dans toutes les conditions possibles, sur des chiens, sur des chats, sur des lapins, sur des cochons d'Inde, sur des pigeons, qu'on dit être bientôt tués par l'absorption du virus vénérien. Dans aucun cas, et malgré la diversité des expériences, il n'a été possible de transmettre la maladie. Il ne faut pas, comme l'a fait dans ces derniers temps l'école physiologique, confondre les ulcérations simples et les affections catarrhales, dont les animaux peuvent être affectés comme l'homme, avec la syphilis » (*ibid.*, notes, p. 164).

On croyait généralement que la syphilis n'était pas susceptible d'être inoculée aux animaux quand, en 1844, Auzias-Turenne prétendit avoir démontré le contraire. Mais après qu'eut paru à l'horizon la doctrine de la pluralité des maladies vénériennes, il aurait fallu distinguer les inoculations du chancre simple de celles du chancre induré, de la syphilis, et c'est ce qu'Auzias ne fit pas tout d'abord. Il avait même des idées particulières sur l'induration et la pseudo-induration chancreuse; il appelle indurés des chancres qui ne sont nullement syphilitiques, tandis que ceux qu'il qualifie de pseudo-indurés et qui résultent de la contagion de la syphilis secondaire le sont tous. Pourtant il est facile de reconnaître, dans la plupart des cas, la nature des lésions inoculées par cet expérimentateur, car il a soin d'indiquer si ces lésions procèdent de chancres réinoculables ou non réinoculables aux malades qui les ont fournis.

Les neuf séries d'expériences qu'il a pratiquées sur des singes, sur des chats et sur un bouc, ont été faites avec du pus de chancres simples. « Pour cette série d'inoculations comme pour les autres, dit-il, je me bornerai à faire savoir que le pus a été constaté inoculable au malade lui-même » (*La syphilisation*. Paris, 1878, p. 25).

Le chancre simple, celui qui est inoculable au malade lui-même, est facilement inoculable aux animaux; Auzias l'a démontré surabondamment par ses

expériences. C'est chez le singe qu'il se développe le mieux. Ce chancre est arrondi, à bords taillés à pic, parfois découpés et comme frangés; le fond est irrégulier, pointillé, grisâtre, la suppuration assez abondante. Il n'y a pas de différence, si ce n'est dans l'étendue, entre le chancre simple des animaux et celui de l'homme. Le chien a peu ou pas de réceptivité pour le chancre; le chat en a davantage et surtout le lapin qui vient après le singe.

Auzias, au moyen d'inoculations répétées, est parvenu à multiplier beaucoup le nombre des chancres simples sur le singe. Il a porté ces inoculations réitérées et successives jusqu'au point où la réceptivité de l'animal était épuisée, ce qui finissait par rendre l'inoculation stérile. Il fut très-frappé de cette inaptitude de l'organisme du singe à contracter de nouveaux chancres après un certain nombre d'inoculations; il en conçut de grandes espérances et c'est de là qu'est née la syphilisation. Un animal, selon lui, est d'autant plus difficile à syphiliser qu'il est plus gros, et c'est pourquoi l'homme pour arriver à l'état d'immunité doit subir un plus grand nombre d'inoculations chancreuses que le singe. La syphilisation est en raison directe du nombre et de l'étendue des chancres inoculés; elle est aussi en rapport avec la manière dont sont faites es inoculations. Le temps nécessaire pour obtenir l'immunité varie, par exemple, suivant qu'on inocule les chancres un à un, à des intervalles plus ou moins longs, ou suivant qu'on les inocule simultanément en grand nombre à la fois. On inocule à un singe cinq chancres à dix jours d'intervalle. Le premier durera environ vingt-cinq jours, le deuxième quinze jours, le troisième douze jours, le quatrième dix et le cinquième huit; il faudra tout ce temps pour amener l'immunité, laquelle aura été graduelle, avant de devenir complète. On inocule à un autre singe vingt chancres en même temps; ils se cicatriseront plus rapidement qu'un moins grand nombre, ou qu'un seul, et l'immunité sera plus vite obtenue (*voy.* SYPHILISATION).

A la suite d'Auzias-Turenne beaucoup d'expérimentateurs ont inoculé le chancre simple aux animaux et plusieurs ont cru, comme lui, leur avoir ainsi transmis artificiellement la syphilis. C'est une question qui a déjà été traitée dans ce Dictionnaire et sur laquelle nous n'avons pas à revenir (*voy.* CHANCRE SIMPLE).

C'est aussi à Auzias, mais en 1865, vingt ans après ses inoculations chancreuses, qu'est due la première expérience réussie de transmission de la syphilis proprement dite, des plaques muqueuses, aux animaux.

Instruit, plus qu'il ne voulait l'avouer, par les travaux contemporains sur la différence profonde qui sépare le chancre simple du chancre syphilitique, engagé lui-même dans la voie des expériences qui avaient été déjà pratiquées par Wallace et Waller avec le produit des accidents secondaires de la syphilis, il se décida vers la fin à choisir des lésions manifestement syphilitiques pour les inoculer aux animaux. Plusieurs essais restèrent infructueux; mais, dans un cas qui mérite d'être cité, il obtint un résultat positif.

Un chat âgé de cinq ans, après avoir subi inutilement en 1864 plusieurs inoculations différentes (pus chancreux, muco-pus blennorrhagique, claveau), fut de nouveau inoculé, le 26 mars 1865, à l'oreille droite avec la matière d'un pseudo-chancre sous-préputial, et à l'oreille gauche avec la matière de plaques muqueuses vulvaires. Le résultat sur l'oreille droite n'a consisté qu'en une pustule abortive. Il en a été de même d'autres inoculations (variole, vaccine, rougeole, croup, favus, sang de rate, rage, choléra) qui furent faites à plusieurs reprises

sans succès. Les inoculations de plaques muqueuses pratiquées à l'oreille gauche furent seules suivies d'effet.

Le 23 avril (27 jours après l'inoculation des plaques vulvaires) une papule apparut dans une des piqûres de l'oreille gauche. Cette papule linéaire représentait un quart de circonférence de cercle, elle se couvrit de pellicules squameuses et laissa voir à la loupe quelques petits points purulents. Le 4 mai, la papule fit place à un petit durillon qui fut très-éphémère.

Vers la fin de juin, on vit se dessiner distinctement autour des deux griffes du pouce une plaque muqueuse bien circonscrite, arrondie, mamelonnée ou chagrinée, couleur rouge-brique peu foncée, fournissant une sécrétion abondante.

A la même époque le crâne, le menton, le cou et une partie du dos, se trouvaient parsemés de petites croûtes sèches, acnéiques.

Les deux plaques muqueuses ne durèrent pas plus de trois semaines. Les pustules et les croûtes acnéiques ne disparaissaient que pour être remplacées par d'autres.

Au mois de décembre se forment deux boutons croûteux limitrophes, situés sous le menton. De nouveaux boutons se formèrent à proximité des premiers et l'ensemble prit la physionomie d'une syphilide tuberculeuse en groupe (gommes de la peau de Bazin). Ces tubercules disparurent graduellement, laissant à leur place un gaufrage cicatriciel.

En février 1866, il n'y avait plus de trace de syphilide, mais au dos, près de la queue, aux fesses, aux cuisses, sur les flancs, il y a des croûtes acnéiques autour desquelles les poils s'arrachent facilement, de manière à constituer une alopécie très-appréciable.

Au mois d'octobre, l'animal, qui n'avait pas cessé de présenter des tubercules, soit isolés, soit groupés, avait deux de ces tubercules ulcérés et végétants en arrière de la partie moyenne de la lèvre inférieure. Un autre plus gros que les autres siégeait au côté droit du cou, et présentait une surface granuleuse, rougeâtre, framboisée, et donnant l'idée d'une syphilide végétante : adénite bi-inguinale, tumeur abdominale de la grosseur d'une amande, douloureuse, semblant tenir aux muscles larges de l'abdomen, ou siégeant dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Au mois de novembre, autre tumeur développée sous la symphyse du menton, dont le diagnostic est périostose ou gomme.

La tumeur abdominale se résout, celle du menton se vide par une ouverture qui laisse à sa place une petite excoriation; claudication, arthrite probable de l'articulation tibio-tarsienne.

Au mois de décembre, la tumeur abdominale avait presque entièrement disparu; les ganglions inguinaux s'étaient beaucoup amoindris. L'alopécie a plusieurs fois récidivé (*loc. cit.*, p. 419).

La question de la syphilis des animaux avait été agitée quelques années auparavant à l'Académie de médecine. Vernois cita l'observation, remontant à 1833, d'un chat qui avait l'habitude de manger de la charpie imprégnée de matières virulentes, à l'hôpital du Midi, et qui succomba à une cachexie syphilitique, après avoir longtemps présenté sur les lèvres et dans la bouche des ulcérations caractéristiques; on découvrit à l'autopsie plusieurs os atteints de périostoses, d'exostoses et de caries. Déjà Sigmund avait annoncé qu'il avait fait des inoculations sur le chien, le lapin et le cheval, et que chez ces ani-

maux les symptômes primitifs avaient été suivis de syphilide cutanée. Il est vrai que les faits contraires dominaient et qu'à l'Antiquaille, notamment, Basset, Horand et Peuch, n'avaient fait que des expériences négatives. Pourtant, à l'expérience positive d'Auzias on n'avait pas tardé à voir s'ajouter, comme fait probant, l'inoculation suivante pratiquée sur un cobaye par Ch. Legros.

Le 1er novembre 1867, un cobaye reçut sous la peau d'une cuisse un fragment de chancre induré; il présenta quinze jours plus tard, au niveau du point inoculé, un ulcère qui se couvrit bientôt d'une croûte sèche, grisâtre, et s'étendit peu à peu. Le 7 décembre, l'animal, présenté à la Société de biologie, portait un ulcère à base indurée de l'étendue d'une pièce de 2 francs, recouvert d'une croûte noire et sèche; quelques-unes des glandes lymphatiques de l'aine étaient tuméfiées et indurées.

Dans le courant de janvier, le chancre commence à se cicatriser, mais en même temps l'animal s'affaiblit et maigrit, ses poils tombent, ses pattes sont affectées de petits ulcères superficiels assez analogues aux érosions qui succèdent aux bulles de pemphigus. Les régions des aines sont le siége d'ulcères multiples, de ganglions indurés, de tubercules cutanés.

Le 17 avril 1868, cet animal meurt à la suite d'un dépérissement progressif. A l'autopsie faite par M. Lancereaux, on voit la plupart des glandes des aines, des aisselles, de la région sous-maxillaire, de la partie postérieure du cou, tuméfiées et indurées. Il existe dans les couches profondes du derme, au niveau des flancs et au voisinage de l'anus, trois petites tumeurs arrondies, grisâtres, molles à leur centre, d'une grande ressemblance avec les gommes. L'un des épididymes est le siége d'une tumeur arrondie, ferme, jaunâtre, du volume d'un gros pois. Le foie est volumineux, cicatrisé à sa surface, et infiltré de petites tumeurs jaunâtres, situées à la périphérie des lobules et formées de noyaux ronds et de cellules embryonnaires.

En 1871, Massenger Bradley a cité deux faits d'accidents de syphilis constitutionnelle transmis par inoculation, une fois à un jeune cochon, une autre fois à un chat. Dans d'autres cas, le même expérimentateur, inoculant toujours du pus syphilitique, n'aurait obtenu que des ulcérations molles, ou même de simples abcès aux points inoculés.

En 1874, Carenzi (de Turin) a fait des inoculations syphilitiques sur l'espèce bovine. Une génisse, inoculée avec du pus recueilli sur un malade atteint d'ulcères multiples, eut au 49e jour, au niveau des cicatrices déterminées par les piqûres, une petite crête rouge. Au 90e jour les mêmes points sont devenus le siége de papules cuivrées; induration de la glande mammaire du côté correspondant. 178 jours après l'inoculation, éruption de plusieurs autres papules sur le reste du corps, chute des poils sur les côtés du cou et du dos. Enfin, au bout de 229 jours, tous ces symptômes disparaissent et la santé générale qui avait un peu souffert se rétablit. Au 131e jour, le docteur Giacomini pratiqua sur une jeune fille (ce que la jurisprudence française ne laisserait pas faire impunément) une inoculation avec le détritus des premières papules de la génisse. Il en résulta, au bout d'une semaine, deux petites papules très-nettes, de couleur cuivrée, identiques à celles de l'animal. La malade fut perdue de vue.

En 1879, Klebs a fait plusieurs inoculations syphilitiques; il a observé que chez les animaux l'évolution de la maladie varie suivant l'espèce. Chez le singe,

les processus sont semblables à ceux qu'on observe chez l'homme; il n'en est pas de même des lapins. De son côté, en 1882, Neumann a fait des expériences négatives sur trois singes, une jument, un porc, un lièvre, un lapin, un cobaye (*Ann. de derm. et de syph.*, t. V, 2e sér., n° 4, p. 226). Vers la même époque des inoculations syphilitiques furent également faites à Lyon sans résultat. En 1882, sur une chienne jeune et bien portante, M. Rebatel fit au pli de l'aine, de chaque côté, une petite incision où il introduisit de deux chancres syphilitiques excisés immédiatement auparavant; les plaies furent réunies par suture. Le résultat fut négatif. Chez un autre chien, une injection dans la veine jugulaire de 150 grammes de sang défibriné pris sur un syphilitique en pleine poussée secondaire ne produisit aucun effet.

MM. Horand et Cornevin firent, l'année suivante, des recherches expérimentales relativement à la transmission de la syphilis humaine au porc. Leurs expériences ont aussi été négatives; c'est en vain qu'ils ont inoculé des porcelets et des truies pendant l'état de gestation.

La question de la syphilis inoculée aux animaux a pris de nos jours de nouvelles proportions, en entrant dans la voie expérimentale tracée par M. Pasteur. Le mérite d'avoir inauguré en France ces expériences, qui ne sauraient manquer d'être fécondes, revient à MM. Martineau et Hamonic.

En 1875, Klebs inocula à une guenon les champignons produits par la culture d'un chancre induré. L'inoculation faite le 8 juillet fut suivie, au milieu d'août, de saillies circonscrites dans la bouche, sur les gencives et sur la langue. Ces saillies s'étaient ulcérées et avaient pris l'aspect de lésions syphilitiques. A l'autopsie, on trouva des noyaux caséeux dans le poumon et les reins, noyaux composés de nombreuses cellules fusiformes et de bâtonnets analogues à ceux qui avaient été inoculés en 1877. Le même expérimentateur introduisit dans la peau d'une autre guenon des fragments de chancre induré récemment enlevé; il ne se produisit rien au point inoculé; les ganglions voisins se tuméfièrent légèrement. Au bout de six semaines, il survint de la fièvre, puis on vit apparaître à la face, à la tête et au cou, un nombre considérable de saillies papuleuses, dures, plates, d'une couleur brune, rougeâtre, et mesurant de 2 à 3 millimètres de diamètre. L'animal, qui avait été inoculé le 18 mai, meurt le 27 décembre. A l'autopsie, on constate, aux points occupés par l'éruption et dans les os du crâne, des lésions identiques à celles de la syphilis, consistant en dépressions radiées formées par du tissu de cicatrices. On trouve aussi, sous la plèvre et dans les reins, des nodosités gélatiniformes, semblables aux néoplasies de la syphilis récente (*Prag. med. Wochenschr.*, 1878, et *Arch. f. exper. Path., Med. u. Pharm.*, 1879).

Le 29 avril 1882, MM. Martineau et Hamonic pratiquèrent l'opération suivante. Un chancre induré fut excisé et placé, à midi, dans un ballon contenant une certaine quantité de bouillon de culture. A trois heures le liquide de culture contenait quelques flocons qui troublaient sa transparence; à six heures et demie un petit dépôt grisâtre se forme au fond du vase et le 30 avril, à dix heures du matin, on constate au microscope la présence de nombreuses bactéridies.

C'est alors que fut injectée dans la région pénienne d'un porc, âgé de cinq mois environ, avec une seringue de Pravaz, une certaine quantité du liquide de culture contenant les bactéridies.

Le lendemain de cette injection, on constate dans le sang de l'animal la présence de bactéridies analogues à celles qui ont été injectées. Un mois environ après l'inoculation, des manifestations cutanées syphilitiques se développèrent sur l'abdomen, en même temps que d'autres accidents de même nature.

Ces manifestations commencèrent, le 30 mai, sous forme de papules, au nombre de 7 à 8, siégeant sur l'abdomen. Elles étaient saillantes, rondes, rouges, du volume d'une lentille. Quelques-unes existaient à la partie interne des cuisses, au niveau des creux axillaires, et au voisinage de l'anus. En même temps les poils s'enlevaient facilement, à la moindre traction. Ces papules augmentèrent de nombre et au 20 juin l'éruption se généralisait de plus en plus. Le 4 juin une tumeur dure, douloureuse, s'était formée dans l'épaisseur du fourreau de la verge, avec trois petits ganglions dans les plis inguinaux. Cette tumeur s'est enflammée et le 26 juin elle présentait à sa surface une ulcération arrondie, de la dimension d'une pièce de 50 centimes, à fond rouge, luisant, sec, fortement indurée. Le 9 juillet, la tumeur pénienne avait disparu, ainsi que les ganglions inguinaux, et l'ulcération était cicatrisée. Une tumeur dure, ronde, existait à la partie antérieure droite, au niveau de la petite phalangette. L'éruption avait disparu.

Une autre expérience a suivi de près celle-là. Le 21 juin, le pus d'un chancre syphilitique est inoculé à un porc, âgé d'environ un mois. Cette inoculation est faite avec une aiguille à vaccin dans la peau du pénis. Le 25 juin, à trois heures, quatre jours après l'inoculation, le sang d'une veine abdominale examiné au microscope contient une grande quantité de bactéridies analogues à celles du liquide de culture injecté au premier animal. Le 30 juin, neuvième jour de l'inoculation, il existe une induration parcheminée au niveau du point inoculé. Le 5 juillet, on constate sur la peau du ventre un certain nombre de petites papules rosées, squameuses, saillantes, rappelant par leur aspect celles constatées déjà sur l'autre porc. De plus, entre le fourreau et le deuxième mamelon gauche, il existe deux papules plus grosses, de coloration violacée, saillantes, très-indurées. Une nouvelle papule se montre à droite, vers le deuxième mamelon, elle est analogue comme grosseur et comme coloration à celles qui existent à gauche. Le 21 juillet, les petites papules avaient disparu, les grosses étaient plus nombreuses, saillantes, de coloration manifestement cuivrée. Elles avaient le volume d'une tête de clou. Le 3 août, on découvre sur les oreilles et sur la nuque cinq grosses papules rouges, avec cercle épidermique à leur base, saillantes, indurées, nouvellement formées. Le 10 août, la peau de l'abdomen, du thorax, de la face interne des cuisses, présente de nombreuses papules saillantes, rouges, cuivrées. Le poil tombe à la plus légère traction. Le 23 août les papules ont complétement disparu, aucun accident syphilitique apparent.

La plus grande analogie existe entre ces deux inoculations, tant au point de vue du développement de la bactéridie dans le sang qu'à celui des manifestations syphilitiques. On ne peut donc mettre en doute la réalité de cette bactéridie et de son rôle dans le phénomène de la contagion.

Il résulte aussi de ces expériences que l'évolution de la syphilis paraît être plus rapide chez certains animaux que chez l'homme, et qu'elle ne présente pas, notamment chez le porc, toute la série des accidents qui appartiennent à la syphilis humaine. Tous les animaux enfin ne paraissent pas aptes à contracter

cette maladie; on peut même dire que la plupart sont réfractaires à la contagion syphilitique, et que ceux qui s'y prêtent le mieux présentent une résistance plus ou moins grande aux effets du virus. D'après d'autres expériences faites par M. Martineau, ce virus, qui est inoculable de l'homme au porc, ne l'est pas du porc au porc, ou même de ce dernier animal à un animal d'une autre espèce, tel que le singe, par exemple. Cette non transmissibilité d'animal à animal paraît-être en rapport avec l'évolution courte des manifestations syphilitiques, la disparition prompte des bactéridies et la guérison assez rapide de la maladie constitutionnelle (*Union médicale*, 1882, p. 398). Il y a pourtant des cas où l'évolution syphilitique s'opère, chez les animaux, dans des limites beaucoup plus étendues, et qui se rapprochent davantage de ce qui a lieu chez l'homme. Il en fut ainsi dans les expériences d'Auzias et de Legros et surtout dans la dernière inoculation pratiquée, par Martineau, sur un singe macaque.

C'est le 16 novembre 1882 que cette inoculation fut faite : le singe présenta, le 14 décembre, vingt-huitième jour de l'inoculation, deux chancres sur le prépuce. Ces chancres présentèrent les attributs de l'accident primitif, c'est-à-dire l'induration caractéristique, et furent suivis de l'apparition de syphilides érosives, papulo-érosives et diphthéroïdes au niveau de la verge, avec des adénites inguinales, axillaires et sous-maxillaires. Un peu plus tard, amaigrissement, plaques d'alopécie à la tête et au dos.

Vers le milieu du mois de septembre 1883, on constate à l'union de la voûte palatine et du voile du palais, presque sur la ligne médiane, une ulcération à fond jaunâtre, légèrement anfractueuse et suppurante. Cette ulcération, qui occupe principalement le voile du palais, a une étendue de 1 centimètre dans son plus grand diamètre et de 3 millimètres dans le petit. Le 24, l'ulcération tendait à se réparer et, le 5 octobre, la cicatrisation était complète. Le 29 octobre, crise convulsive, épileptiforme, avec pâleur de la face et des muqueuses, écume à la bouche, vertiges et incertitude de la marche après l'accès. Le 3 décembre, éruption de syphilides papulo-érosives, d'un rouge sombre, dans la région inguino-scrotale.

Le 18 janvier 1884 une éruption analogue apparaît sur la voûte palatine et le voile du palais. Tout accident avait disparu au 24 janvier.

Enfin, tout récemment (avril 1884), M. Cognard a fait à Lyon, sur un singe, une expérience non encore publiée et qui, elle aussi, nous a paru positive.

Nous en concluons que la question de la syphilis des animaux a fait dans ces dernières années un grand pas, et qu'elle est en voie de solution prochaine et complète. J'ai dû citer *in extenso* les principaux faits expérimentaux qui la concernent, car elle a, ou du moins elle est appelée à avoir une très-grande importance pratique. On arrivera probablement à créer artificiellement un vaccin de la syphilis, c'est-à-dire à prévenir celle-ci par quelque inoculation préservatrice; mais nous avons vu à propos de la syphilisation que toute tentative de cette nature faite de prime abord sur l'homme serait dangereuse et condamnable. Or, si la syphilis, comme en témoignent les faits qui précèdent, est inoculable aux animaux, le champ d'expérience est tout trouvé; c'est naturellement sur eux, *in animâ vili*, que seront faites les épreuves de préservation, dont l'homme n'aura plus dès lors qu'à bénéficier, sans avoir aucun risque fâcheux à courir.

J. Rollet.

les différentes contrées. In *Annales d'hygiène publique et de médecine légale;* 2ᵉ série, t. XXVIII, p. 101 et 103, 1865. — LORINSER (F.). *Ueber die Skerlievo-Krankheit*. In *Wiener mediz. Wochenschrift*, nᵒˢ 94 et 94, 1865. — DU MÊME. *Einige Schlussbemerkungen über die Skerlievo-Krankheit*. In *Wiener mediz. Wochenschrift*, nᵒ 101, 1865. — PROFETA (G.). *Studi sulla origine della Sifilide*. In *lo Sperimentale*, 1865–1866. — BACH *Historique de la syphilis*. Thèse de Paris, 1867. — CORRADI. *Caso di Sifilide o malattia venerea costituzionale nel trecento*. In *Annali universali di medicina*. Gennajo 1867; *Giornale delle malattie veneree*, t. III, p. 303, 1867. — GASKOIN. *Historique de la syphilis*. In *Med. Times and Gaz.*, 1867. — GEIGEL (Alois). *Geschichte, Pathologie u. Therapie der Syphilis*. Würzburg, 1867, in-8ᵒ. — GODARD (E.). *Égypte et Palestine*. Paris, 1867, p. 112. KIRCHHOFFER (J.-F.). *Ueber die venerischen Krankheiten bei den Alten*. Zürich, 1868, in-8ᵒ. — LAGNEAU. *Rech. comp. sur les maladies vénér. dans les diff. contrées*. Paris, 1867, in-8ᵒ. — PAGET-THOMPSON. *Effects of Syphilis on the Population*. In *Brit. Med. Journ.*, t. II, p. 593, 1867. — PAYNTER. *Syphilis en Algérie*. In *Brit. Med. Journ.*, t. II, p. 431, 1867. — RENAULT. *La syphilis au quinzième siècle*. Thèse de Paris, 1867. — BALMANNO-SQUIRE. *Statistic of Syphilis*. In *British Medical Journal*, p. 623, 1868. — BONNIÈRE. *Statistic of Mortality of Syphilis*. In *British Medical Journal*, t. II, p. 116, 1868. — DU MÊME. *De l'ancienneté de la syphilis*. In *Mouvement médical*, 1868. — CHÉREAU. *Vieil ordre promulgué à Paris contre la syphilis*. In *Union médicale*, 1868. — HUTCHINSON. *Statistic of Syphilis*. In *British Med. Journal*, p. 595, 1868. — LANE (James). *Syphilis in London Female Lock Hospital*. In *British Medical Journal*, p. 139, 1868. — LE ROY DE MÉRICOURT. In *Gaz. hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, p. 807, 1868. — PERNHOFFER (G. von). *Untersuchungen und Erfahrungen über das Krankheitsübel Skerljevo im croatischistrianischen Küstenlande*. Wien, 1868, in-8ᵒ, carte et tabl. — POYET. *De la syphilis envisagée sous le rapport des mœurs en Orient*. Thèse de Paris, 1868. — RENAULT (Charles). *La syphilis au quinzième siècle*. Paris, 1868, in-8ᵒ. — THIER (G.). *Rapport du comité de la Societé harvéienne de Londres*. In *Congrès médical international de Paris*, p. 339. 1868. — DU MÊME. *Sur la syphilis en Chine*. In *Edinburg Med. Journ.*, t. XVII, p. 47, July 1868. — BERTILLON. Art. ALBANIE. In *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, 1869. — CALZA (Carlo). *Deux endémo-épidémies de syphilis*. In *Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, t. I, p. 158, 1869. — CALZA (Carlo). *Documenti sulla prostituzione, tratti dagli Archivii della republica Veneta*. In *Giorn. Ital. delle mal. veneree*, t. I, p. 305, 365, et t. II, p. 119, 247, 316, 1869. — GALLIGO. *Circa ad alcuni antichi e singolari documenti inedite riguardanti la prostituzione, estratti dall' Archivio di Firenze*. In *Giorn. Ital. delle mal. veneree*, t. I. p. 123, 185, 241, 1869. — LAVERAN. Art. ALGÉRIE. In *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, p. 762, 1869. — PROFETA (Giuseppe). *Sui primi sifiligraphi italiani*. Palermo, 1869, in-8ᵒ. — SCHLEGEL. *In Centralblatt* et *Union médicale*, p. 491, 30 mars 1869. — TURENNE (Auzias). *Histoire de la syphilis*. In *Montpellier médical*, p. 355, 1869. — LIÉTARD Article ARABIE. *In Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, t. V, 1870. — ÉLY. *Géographie médicale de Malte*. In *Dictionnaire des sciences médicales*, t. IV, p. 357, 1870. — FINCKENSTEIN (R.). *Zur Geschichte der Syphilis. Die ältesten Spanischen Nachrichten über diese Krankheit und das Gedicht des Francesco Lopez de Villalobos vom J. 1498 zum ersten Male in deutsche Verse übertragen*. Breslau, 1870, in-8ᵒ. — GÜNTZ (Edmund). *The medical Works of Francisco Lopez de Villalobos. Translated by George Gaskoin*. London, 1870. — DU MÊME. *La lèpre et la syphilis d'après les écrits de B. Gardon*. In *Arch. für Dermat. und Syph.*, t. I, 1870. — CORRADI (Alfonso). *Nuovi documenti per la storia delle malattie veneree in Italia dalla fine del quattrocento alla metà del cinquecento secolo*. In *Giorn. it. delle mal. veneree*, t. II, p. 145, 1871. — GEIGEL. *Etude sur l'histoire de la syphilis*. In *Arch. f. Dermat. u Syph.*, nᵒ 3, 1871. — DE VALCOURT. *De la syphilis en Russie*. In *Gaz. méd. de Paris*, p. 379, 1871. — LAGNEAU (Gustave). *Recherches comparatives sur les maladies vénériennes dans les différentes contrées*. Paris, 1871, in-8ᵒ. — CORRADI (Alfonso). *Les maladies vénériennes dans les principales armées de l'Europe*. In *le Temps*, 9 novembre 1872. — DUBOURQUOIS. *Notes sur les maladies des Européens en Chine et au Japon*. Th. de Paris, 1872, in-4ᵒ. — FONBERG. *Einige statistiche Daten über Syphilis der Schwangeren mit Rücksicht auf Heredität und Behandlung*. In *Wiener Wochenschr.*, nᵒˢ 50, 52, 1872. — SIGMUND. *La syphilis en Italie*. In *Archiv für Dermatologie und Syphilis*. 1872. — BASSEREAU (Edmond). *Origine de la syphilis*. Thèse de Paris, 1873. — HANOTEAU et LETOURNEUX. *La Kabylie et les costumes kabyles*, t. I, p. 382. Paris, 1873. — LANCEREAUX E. *Traité historique et pratique de la syphilis*, 2ᵉ édit., Paris, 1873, in-8ᵒ. — LE ROY DE MÉRICOURT. *Pathologie de l'île de Ceylan*. In *Dictionnaire des sciences médicales*, t. XII, p. 624, 1873. — LE ROY DE MÉRICOURT (A.) et LAYET (A.). Art. COCHINCHINE. In *Dictionnaire des sciences médicales*, t. XVIII, p. 198, 1874. — PROKSCH (J.-K.). *Der Antimercurialismus in der Syphilis-Therapie, literatur-historich betrachtet*. Stuttgart, 1874, gr. in-8ᵒ. — CONSTANT. *Contribution à l'étude de la géographie médicale de l'île de Curaçao*. In *Archives*

— Becket (W). *An Attempt to prove the Antiquity of the Venereal Disease long before the Discovery of the West. Indies.* In *Philos. Transact. of London*, 1718; in *Abridged Trans.*, t. VI, p. 368. — Du même. *Answer to some Objections Made into the Antiquity of the Venereal Disease.* Ibid., p. 492. — *Aphrodisiacus sive de lue venerea, in duos tomos bipartitus, continens omnia quaecunque hactenus de hac re sunt ab omnibus medicis conscripta, ubi de Ligno Indico, Salsa Perillia, Radice Chynae, Argento vivo, ceterisque rebus omnibus ad hujus luis profligationem inventis, diffusissima tractatio habetur. Opus hac nostra aetate, qua morbi Gallici vis passim vagatur, apprime necessarium, ab excellentissimo Aloysio Luysino Utinensi, medico celeberrimo, novissime collectum, indice rerum omnium scitu dignarum adornatum. Editio longe emendatior, et ab innumeris mendis repurgata. Tomus primus et secundus.* Lugd. Batav. apud Joann. Arnold. Langerak et Joh. et Herm. Verbeck. MDCCXXVIII, 1366 p., in-fol. — Astruc (Joan.). *De morbis venereis libri sex, in quibus disseritur tum de origine, propagatione et contagione horumce affectuum in genere, tum de singulorum natura, aetiologia et therapeia, cum brevi analysi et epicrisi operum plerorumque quae de eodem argumento scripta sunt.* Paris, 1736, in-4°; Paris, 1738, in-4°. Editio secunda : *de morbis venereis* libri IX. Paris, 1740, in-4°, t. I. Paris, 1743, t. I-IV, in-12. Editio tertia, aucta per J. Astruc et Ant.-Louis. Paris, 1755, t. I-IV, in-12. Editio quarta : Paris, 1773, t. I-IV, in-12. Editio quinta, cura Ant.-Louis. Paris, 1777, t. I-IV, in-12. — Daniel Turner. *Aphrodisiacus, containing a Summary of the Ancient Writers on the Venereal Disease, under the Following Heads : I. of its Original; II. of the Sympt.; III. of the Various Meth. of Cure.* London, printed for John Clarke, MDCCXXXVI, in-8°. — Sanchez (Ant.-Nun.-Ribeiro). *Diss. sur l'origine de la maladie vénérienne, dans laquelle on prouve qu'elle n'a point été apportée de l'Amérique, et qu'elle a commencé en Europe par une épidémie.* Paris, 1750, 1752, 1765, in-12; édit. Gaub., Leyde, 1777, in-8°. — Raymond (Franc.). *Histoire de l'éléphantiasis, contenant aussi l'origine du Scorbut, du Feu Saint-Antoine, de la Vérole,* etc. Lausanne, 1767, in-8°. — Beddoe (Mermaduke). *An Essay on the Pudendagra.* Bath, 1771, in-8°. — Gruner (Chr. Godofr.). *Morborum antiquitates.* Vratislaviae, 1774, gr. in-8°. — Sanchez (Antonio-Nunez-Ribeiro). *Examen historique sur l'apparition de la maladie vénérienne en Europe et sur la nature de cette épidémie.* Lisbonne, 1774, in-8°. Éd. par Jér. Dav. Gaub, Leyde, 1777, in-8°. — Lefébure de Saint-Ildefont (G.-René). *Le médecin de soi-même, ou Méthode simple et aisée pour guérir les maladies vénériennes,* etc. Nouvelle édition, augmentée des Analyses raisonnées et instructives de tous les ouvrages qui ont paru sur le mal vénérien depuis 1740 jusqu'à présent, pour servir de suite à la bibliographie de M. Astruc, avec la traduct. franç. de la diss. de M. Boehm. Paris, 1775, in-8°, en 2 parties, 1200 p. — Gebler (J.-J.). *Diss. sistens migrationes celebriorum morborum contagiosorum.* Gottingae, 1780, in-4°. — Hensler (Phil.-G.). *Geschichte der Lustseuche, die zu Ende des 15ten Jahrhunderts in Europa ausbrach.* Altona u. Hamburg. 1783, 1794, in-8°. — *La America vindicada de la calumnia de haber sido madre del mal venereo.* Madrid, 1785, in-4° — Turnbull (W.). *An Inquiry into the Origin and Antiquity of the Lues Venerea with Observations on its Introduction and Progress into Islands of the South Sea.* London, 1786, in-8°. Trad. en allemand par C.-F. Michaelis, Zittau, 1780, gr. in-8°. — *Aphrodisiacus, sive de lue venerea, in duas partes divisus, quarum altera continet ejus vestigia in veterum auctorum monimentis obvia, altera quos Aloysius Luisinus temere omisit scriptores et medicos et historicos ordine chronologico digestos collegit, notulis instruxit glossarium indicemque rerum memorabilium subjecit.* D. Christianus Gothofredus Gruner, etc. Ienae, apud Christ. Henr. Cunonis heredes. MDCCLXXXVIIII, in-fol. — Perenotti di Cigliano (P.-Ant.). *Storia generale dell' origine, dell'essenza e specifica qualità della infezione venerea.* Torino, 1788, in-8°. — Sarmiento (M.). *Antiquitad de los bubas.* Madrid, 1788, in-8°. — Arnemann (Just.). *De morbo venereo analecta quaedam ex manuscriptis musei Britannici Londinensis.* Gottingae, 1789, in-4° (admet l'origine américaine de la syphilis). — Hensler (Phil.-G.). *Ueber den Westindischen Ursprung der Lustseuche.* Altona et Hambourg, 1789, in-8°. — Sprengel (Kurt), resp. Schmidt (M.-S.-G.). *Diss. de ulceribus virgae tentamen historico-chirurgicum.* Halle, 1790, in-8°. Et dans son *Histoire pratique de la médecine,* trad. franç., t. II et III. — Howard. *Praktische Bemerkungen über die Geschichte und Kur der Lustseuche.* Aus. dem Engl. v. Chr.-Fr. Michaelis. Leipzig, 1791, gr. in-8°, 5 pl. — Hecker (F.-A.) (?). *Die Maranen sind die wahren Stammväter der Lustseuche von 1493.* In *Almanach,* Jahrg. 1792, p. 51. — Du même. *Geschichte der Maranen und der Eroberung von Granada.* Ibid., p. 158. — Du même. *Die Maranen dürften doch wohl die Stammväter der Lustseuche von 1493 seyn.* Ibid., 1793-1794. — Girtanner. *Literaturgeschichte der venerischen Krankheiten.* 2. Aufl. Göttingen, 1793, in-8°. — Gruner (Christianus-Godefredus). *De morbo gallico scriptores medici et historici, partim inediti, partim rari, et notationibus aucti. Accedunt morbi Gallici origines maranicae.* Ienae. 1793, in-8°. — Hecker (F.-A.) (?). *Sind die Maranen wahren Stammväter der Lustseuche.* In *Journal der Erfindungen,* etc., St. III, p. 1,

Malum de Francia vulgus appellat. Heidelbergae, 1500, in-4°. — Pistorius (Simon). *Confutatio conflatorum circa positionem quandam extraneam et puerilem Doctoris Martini Mellerstad, de malo franco.* Lipsiae, 1501, in-4°. — Pollichius (Martinus). *Responsio in superadditos errores Simonis Pistorii de Malo Franco.* Lipsiae, 1501, in-4°. — Almenar (Johannes). *Libellus ad evitandum et expellandum morbum Gallicum, ut nunquam revertatur.* Venetiis, 1502, in-4°. In-fol. Ticini, 1516, in-8°; Lugduni, 1528, 1539, in-8°; Basileae, 1536. — Hoch de Brackenau (Wendelinus). *Mentagra, sive Tractatus de causis, præservativis, regimine et cura morbi Gallici, vulgo Mal Francese.* Venetiis, 1502, in-4°; Argentorati, 1514, in-4°; Lugduni, 1529, in-12 et 1531, in-8°. — Bolognivus (Angelus). *De ulcerum exteriorum medela opusculum; et ejusdem de unguentis ad cujusvis generis maligna ulcera conficiendis lucubratio.* Bononiae, 1514. — Aquilanus (Sebastianus). *Interpretatio morbo Gallici et cura.* Lugduni, 1516, in-4°; Bononiae, 1517, in-8°. — Bolognini (Angelini). *De cura ulcerum exteriorum, et unguentis communibus in solutione continui.* Papiae, 1516, in-fol. — Leonicenus (Nic.). et Almenar (J.). *De morbo Gallico,* etc. Papiae, 1516, in-fol. — Schmaus (Leonardus). *Lucubratiuncula de morbo Gallico et cura ejus noviter reperta, cum ligno indico.* Augustae Vindelicorum, 1518, in-4°. — Hutten (Ulrichus de). *De guaiaci medicina et morbo Gallico.* Moguntiae, 1519, in-4°. Trad. en franç. par Jean Cheradame. — A. Bethencourt (Jacobus). *Nova pœnitentialis quadragesima, necnon purgatorium in morbum Gallicum sive venereum; unà cum dialogo aquae argenti ac ligni guaiaci colluctentium super dicti morbi curationis prælatura, opus fructiferum.* Parisiis 1527, in-8°. — Diaz de Isla. *Tratado contra las bubas,* 1527. — Delgado (Francesco). *Del modo de adoperare el legno santo, overo del modo che se guarisca il Mal Francese e ogni mal incurable.* Venezia, 1529, in-4°. — Hoch (Wendelinus) de Brachenau. *Mentagra, sive Tractatus excellens de causis præservativis, regimine et cura morbi Gallici.* Lugduni, 1529, in-8°. — Fracastor (Jér.). *Syphilidis, sive de morbo Gallico, libri tres.* Vérone, 1530, in-4°; Paris, 1531, in-8°; 1559, in-4°, etc. Ed. Lud. Choulant. Lipsiae, 1830, gr. in-16. — Massa (Nicolaus). *Liber de morbo Gallico noviter editus, in quo omnes modi possibilis sanandi ipsum, mirâ quadam et artificiosa doctrina continentur, ut studioso lectori patebit.* Venetiis, 1532, 1559, 1563, in-4°; Basileae, 1536, in-8°; Lugduni, 1536, in-8°. — Frisius (Laurentius). *Epitome opusculi de curandis pustulis, ulceribus et doloribus mali Gallici, mali Frantzos appellati.* Basileae, 1532, in-4°. — Massa (Nic.). *Liber de morbo Gallico,* etc., 1532, in-8°. — Pascalis (Johannes). *Liber de morbo quodam composito, qui vulgo apud nos Gallicus appellatur.* Neapoli, 1534, in-4°. — Poll (Nicolaus). *De cura morbi Gallici per lignum guayacanum libellus.* Venetiis, 1535. — Dryander (Johannes). *Opusculum præclarum de omni pestilentia, sive sit ab ære corrupto, sive ab aquis putridis, aut a cadaveribus; et de diuturna peste morbi Gallici, quae non cessabit, donec putredo ejusdem morbi funditus eradicetur.* Coloniae, 1537, in-8°. — Roverellus (Joh.-Antonius). *Tractatus de morbo Patursa, qui vulgo Gallicus appellatur.* Cypris, 1537, in-8°. — Dorcesino (Martin). *Le triomphe de très-haulte et puissante dame Vérole, royne du Puy d'Amours; nouvellement composé par l'inventeur de menus plaisirs honnestes.* Lyon, 1539, in-12 (cet ouvrage est vraisemblablement pseudonyme). — Fuchsius (Remaclus). *Morbi Hispanici, quem alii Gallicum, alii Neapolitanum appellant, curandi per ligni Indici, quod Guaiacum vulgo dicitur, decoctum, exquisitissima Methodus : in qua plurima ex Veterum Medicorum sententia, ad novi morbi curationem magis absolutam medica theoremata excutiuntur.* Parisiis, 1541, in-4°. — Philologus (Thomas-Rangonus). *Malum Gallicum, Depilativam, Ungnitivam, Dentativam, Nodos, Ulcera, Vitia quæque, affectus et rheumata usque ad contortos sanans; Ligni Indici, quæ, vini sublimati, Cynæ. Spartæ parillæ, Hysan, Helechen, Caravalgii Altar, Mechoacan, Antimonii, Unctionis, Ceroti, Suffumigii, Præcipitati, Seminis indi, ac additorum Mundi novi et reliquorum, modos omnes et facultates explicat.* Venetiis, 1545, in-4°. — Fracastor (Jér.), *De contagionibus et contagiosis morbis et eorum curatione libri tres.* Avec le livre *De sympathia.* Venise, 1546, in-4°; Lyon, 1550, in-16; 1554, in-4°. — Deschamps (Petrus). *Quæstio medica : An lues Hispanica methodo curetur? Affirmat.* Parisiis, 1549, in-4°. — Lopez (Alphonsus). *De morbo pustulato liber unus.* Valentiae, 1551, in-4°. — Héry (Thierry de). *La méthode curatoire de la maladie vénérienne, vulgairement appelée grosse vairolle, et de la diversité de ses symptômes.* Paris, 1552, 1569, 1634, in-8°. — Theophrastus von Hohenheim (Paracelsus). *Von der Frantzosischen Krankheit.* Nürnberg, 1552, in-8°. Ce traité forme la quatrième partie de la *Chirurgia magna* de Paracelse, et est encore intitulé : *De tumoribus, pustulis ac ulceribus morbi Gallici.* — Ferrerius (Augerius). *De pudendagra gravi lue Hispanica libri duo.* Tolosae, 1553, in-12. — Macchellus (Nicolaus). *Tractatus de morbo Gallico, scriptus in gratiam juniorum medicorum almi collegii Mutinensis.* Venetiis, 1555, in-8°. — Rostinio (Pietro). *Trattato del Mal Francese.* Venise, 1556, 1559, in-8°. Vicence, 1625, in-8°. — Botallus (Leonardus). *Luis venereae curandae ratio.* Parisiis, 1563, in-12. — Francianus (Antonius). *De morbo Gallico, fragmenta quædam elegantissima, ex lectio-*

for its Cure, etc London, 1841, in-8°, — Gauthier (L.-P.-Aug.). *Recherches nouvelles sur l'histoire de la syphilis*. Paris et Lyon, 1842, in-8°. — Fuchs (C.-H.). *Die ältesten Schriftsteller über die Lustseuche in Deutschland von 1495 bis 1510, nebst mehreren Anecdotis späterer Zeit, gesammelt und mit literarischen Notizen und einer kurzen Darstellung der epidemischen Syphilis in Deutschland*. Göttingen, 1843, gr. in-8° — Gauthier (L.-P.-Aug.). *Examen historique et critique des nouvelles doctrines médicales sur le traitement de la syphilis*. Paris et Lyon, 1843, in-8°, — Cazenave (Alph.). *La syphilis au seizième siècle*. In *Annal. des maladies de la peau et de la syphilis*, t. I, n° 1, 1843. — Cazenave (Alph.). *La syphilis au dix-septième siècle*. In *Annal. des malad. de la peau et de la syph.*, t. I, n° 1, 1843. — Cazenave (Alph.). *La syphilis au dix-huitième siècle*. In *Annal. des malad. de la peau et de la syph*, t. I, n°s 5, 6, 8, 9, 12, et t. II, n° 1, 1843-1844. — Stern. *Ueber den Ursprung der syphilis*, etc. In *Rust's Magaz.*, Bd. LXII, p. 123, 1843. — Daremberg. *Histoire de la syphilis aux seizième, dix-septième, dix-huitième et dix-neuvième siècles*. In *Annal. des malad. de la peau de Cazenave*, t. I, II, III, 1844, 1845, 1850. — Rosenbaum. *De la syphilis dans l'antiquité*, trad. par Daremberg. In *Annal. des malad. de la peau de Cazenave*, t. II, p. 197, 353, t. IV, p. 126, 1845. — Daremberg. *Texte inédit relatif à l'histoire de la syphilis*. In *Annal. des malad. de la peau de Cazenave*, t. IV, p. 275, 1851. — Game (Michel-Hippolyte). *Quelq. considérations générales sur l'origine de la syphilis*. Montpellier, 1852, in-8°. — Langlebert (E.). *Recherches historiques sur la doctrine des maladies vénériennes*. Paris, 1852, in-8°. — Pauli (C.). *Dissert. de historia syphilidis*. Bonnae, 1856, in-8°. — Didat (P.). *Exposition critique et pratique des nouvelles doctrines sur la syphilis*. Paris, 1857, in-12. — Simon (Friedr.-Alex.). *Kritische Geschichte des Ursprungs... der Syphilis*, etc. Hamburg, 1857-1860, gr. in-8°. — Simon (Friedr.-Alex.). *Der Kampf mit einem Lindwurm, oder unerwiesene Existenz der konstitutionellen Syphilis vor dem Jahre 1495*. Hamburg, 1859, gr. in-8°. — Chabalier. *Preuves historiques de la pluralité des affections dites vénériennes*. Thèse de Paris, 1860, in-4°. — Folker. *Histoire de la syphilis en Hollande*. In *Nederland. Tijdschr.*, t. V, p. 419, 1860. — Haeser. *Historische Bedenken gegen die neuesten Anklager in der Syphilis*. In *Archiv für pathol. Anat.*, Bd. XVIII, 1860. — Hirsch (A.). *Historisch-geographische Pathologie*. Erlangen, 1860, t. I, p. 358. — Seffel. *Beobachtungen aus den Kirgisensteppen*. In *Würzburg. med. Zeitchr.*, Bd. I, p. 64, 1860. — Simon (Friedr.-Alex.). *Declaratio defensiva cujusdam positionis de Mala Franzos nuper per professorem Leporinum oppugnatae*. — *Der Morbus gallicus sive napolitanus ist im J. 1495, nicht früher, und zuerst in Italien ausgebrochen*. Hamburg, 1860, gr. in-8°, — Aubisert. In *Moniteur de l'Algérie*, t. LX, p. 362; in *Constitutionnel*, p. 3, 2 sept., 1861. — Seffel. *Statistique médicale de l'armée du 1er nov. 1858 au 1er janv. 1860*. Saint-Pétersbourg, 1861 et 1863. — Armand. *Lettres sur l'expédition de Chine et de Cochinchine*. In *Gaz. méd.* p. 677, 1862. — Audibert. *Statistiques des militaires atteints de syphilis*. In *Gazette des hôpitaux*, p. 248, 1862. — Audibert. *Syphilis among Soldiers at Aldershot*. In *Brit. Med. Journ.*, t. I, p. 463, 1862. — Jodlin. *Syphiligraphes et syphilis. MM. Langlebert, Cullerier et Rollet*. Paris, 1862, in-8°. — Rollet. *Recherches sur la syphilis*. Lyon, 1862, p. 116. — Rose (J.). *Notes méd. et topogr. sur Fou-Chan* (Chine). In *Pacific. Med. and Surg. Journal*, octobre 1862. — Schnepp. *Recherches sur la syphilis*. In *Gaz. des hôpitaux*, p. 517, 1862. — Du même. *Du climat d'Alexandrie*. Paris, 1862. — Vincent. *Exposé clinique des maladies des Kabyles*. Paris, 1862. — Vleminckx. *Du mal vénérien en Belgique*. In *Gaz. med. de Paris*, p. 445, 1862. — Friedel (C.). In *Krankh. ost. Asiens*. Berlin, 1863, et in *Arch. de méd. navale*, t. V, p. 266 et 277. Paris, 1863. — Gauthier. *Deux années de prat. médicale à Canton* (Chine). Thèse de Paris, n° 117, 1863. — Hoffmann. *Mission de Ghadamès. Rapport officiel*. Duclaux, p. 351. Alger, 1863. — Ladreau. *Lettres sur la syphilis*. In *Gazette des hôpitaux*, p. 231, 1863. — Jeitteles. *Sur une syphiloïde régnant à Brünn en 1577*. In *Prager Viertelj.*, Bd. LXXIX, p. 49, 1863. — Larrey (J.-D.). *Relation historique et chirurgicale de l'expédition d'Orient en Égypte et en Syrie*. Paris, 1863. — Respigo. *Étude sur les premiers syphiligraphes espagnols*. Thèse de Paris, 1863, in-4°. — Daga. *Documents pour servir à l'histoire de la syphilis chez les Arabes*. Paris, 1864, in-8°. — Dutrieux. *Quelques notes médicales recueillies en Cochinchine, en Chine et au Japon*. Thèse de Paris, 1864. — Larrey (J.-D.). *Syphilis in the Army and Navy*. In *Brit. Med. Journ.*, t. II, p. 165, 1864. — Larrey (J.-D.). *The Government Inquiry into Syphilis*. In *Brit. Med. Journ.*, t. II, p. 165 et 711, 1864. — Rose (J.). *La syphilis à Malte*. In *Lancet*, t. I, p. 311, 1864. — Corradi (Alfonso). *Annali delle epidemie occorse in Italia dalle prime memorie fino al 1850*. In *Memoire della Società medico-chirurgica di Bologna*, p. 636 et seq., 1865. — Dutroulau. In *Diction. encycl. des Sc. méd.*, t. II, p. 83, 1865. — Friedberg. *Zur Lehre von den venerischen Krankheiten im Alterthum und Mittelalter*. Berlin, 1865, gr. in-8°. — Giacich (de Fiume). *Ueber die Skerlievo-Krankheit*. In *Wiener mediz. Wochenschrift*, n°s 99 et 100, 1865. — Gibelle. *In Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXX, p. 560 28 mars 1865. — Lagneau (G.). *Recherches comparatives sur les maladies vénériennes dan*

les différentes contrées. In *Annales d'hygiène publique et de médecine légale; 2e série*. t. XXVIII, p. 101 et 103, 1865. — Lorinser (F.). *Ueber die Skerlievo-Krankheit*. In *Wiener mediz. Wochenschrift*, nos 94 et 94, 1865. — Du même. *Einige Schlussbemerkungen über die Skerlievo-Krankheit*. In *Wiener mediz. Wochenschrift*, no 101, 1865. — Profeta (G.). *Studi sulla origine della Sifilide*. In *lo Sperimentale*, 1865-1866. — Bach *Historique de la syphilis*. Thèse de Paris, 1867. — Corradi. *Caso di Sifilide o malattia venerea costituzionale nel trecento*. In *Annali universali di medicina*. Gennajo 1867. *Giornale delle malattie veneree*, t. III, p. 303, 1867. — Gaskoin. *Historique de la syphilis*. In *Med. Times and Gaz.*, 1867. — Geigel (Alois). *Geschichte, Pathologie u. Therapie der Syphilis*. Würzburg, 1867, in-8°. — Godard (E.). *Égypte et Palestine*. Paris, 1867, p. 112. Kirchhoffer (J.-F.). *Ueber die venerischen Krankheiten bei den Alten*. Zürich, 1868, in-8°. — Lagneau. *Rech. comp. sur les maladies vénér. dans les diff. contrées*. Paris, 1867, in-8°. — Paget-Thompson. *Effects of Syphilis on the Population*. In *Brit. Med. Journ.*, t. II, p. 593, 1867. — Paynter. *Syphilis en Algérie*. In *Brit. Med. Journ.*, t. II, p. 431, 1867. — Renault. *La syphilis au quinzième siècle*. Thèse de Paris, 1867. — Balmanno-Squire. *Statistic of Syphilis*. In *British Medical Journal*, p. 623, 1868. — Bonnière. *Statistic of Mortality of Syphilis*. In *British Medical Journal*, t. II, p. 116, 1868. — Du même. *De l'ancienneté de la syphilis*. In *Mouvement médical*, 1868. — Chéreau. *Vieil ordre promulgué à Paris contre la syphilis*. In *Union médicale*, 1868. — Hutchinson. *Statistic of Syphilis*. In *British Med. Journal*, p. 595, 1868. — Lane (James). *Syphilis in London Female Lock Hospital*. In *British Medical Journal*, p. 139, 1868. — Le Roy de Méricourt. In *Gaz. hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, p. 807, 1868. — Pernhoffer (G. von). *Untersuchungen und Erfahrungen über das Krankheitsübel Skerljevo im croatischistrianischen Küstenlande*. Wien, 1868, in-8°, carte et tabl. — Poyet. *De la syphilis envisagée sous le rapport des mœurs en Orient*. Thèse de Paris, 1868. — Renault (Charles). *La syphilis au quinzième siècle*. Paris, 1868, in-8°. — Thier (G.). *Rapport du comité de la Société harveienne de Londres*. In *Congrès médical international de Paris*, p. 339. 1868. — Du même. *Sur la syphilis en Chine*. In *Edinburg Med. Journ.*, t. XVII, p. 47, July 1868. — Bertillon. Art. Albanie. In *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, 1869. — Calza Carlo). *Deux endémo-épidémies de syphilis*. In *Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, t. I, p. 158, 1869. — Calza (Carlo). *Documenti sulla prostituzione, tratti dagli Archivii della republica Veneta*. In *Giorn. Ital. delle mal. veneree*, t. I, p. 305, 363, et t. II, p. 119, 247, 316, 1869. — Galligo. *Circa ad alcuni antichi e singolari documenti inedite riguardanti la prostituzione, estratti dall' Archivio di Firenze*. In *Giorn. Ital. delle mal. veneree*, t. I p. 123, 185, 241, 1869. — Laveran. Art. Algérie. In *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, p. 762, 1869. — Profeta (Giuseppe). *Sui primi sifiligraphi italiani*. Palermo. 1869, in-8°. — Schlegel. *In Centralblatt* et *Union médicale*, p. 491, 30 mars 1869. — Torenne (Auzias). *Histoire de la syphilis*. In *Montpellier médical*, p. 355, 1869. — Létard Article Arabie. *In Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, t. V, 1870. — Id. *Géographie médicale de Malte*. In *Dictionnaire des sciences médicales*, t. IV, p. 557. 1870. — Finckenstein (R.). *Zur Geschichte der Syphilis. Die ältesten Spanischen Nachrichten über diese Krankheit und das Gedicht des Francesco Lopez de Villalobos vom J. 1498 zum ersten Male in deutsche Verse übertragen*. Breslau, 1870, in-8°. — Gênts Edmund. *The medical Works of Francisco Lopez de Villalobos. Translated by George Gaskoin*. London, 1870. — Du même. *La lèpre et la syphilis d'après les écrits de B. Gordon*. In *Arch. für Dermat. und Syph.*, t. I, 1870. — Corradi (Alfonso). *Nuovi documenti per la storia delle malattie veneree in Italia dalla fine del quattrocento alla metà del cinquecento secolo*. In *Giorn. it. delle mal. veneree*, t. II, p. 145, 1871. — Geigel. *Étude sur l'histoire de la syphilis*. In *Arch. f. Dermat. u Syph.*, no 3, 1871. — De Valcourt. *De la syphilis en Russie*. In *Gaz. méd. de Paris*, p. 379, 1871. — Lagneau (Gustave). *Recherches comparatives sur les maladies vénériennes dans les différentes contrées*. Paris, 1871, in-8°. — Corradi (Alfonso). *Les maladies vénériennes dans les principales armées de l'Europe*. In *le Temps*, 9 novembre 1872. — Dubourquois. *Notes sur les maladies des Européens en Chine et au Japon*. Th. de Paris, 1872, in-4°. — Fonberg. *Einige statistiche Daten über Syphilis der Schwangeren mit Rücksicht auf Hereditāt und Behandlung*. In *Wiener Wochenschrift* nos 50, 52, 1872. — Sigmund. *La syphilis en Italie*. In *Archiv für Dermatologie und Syphilis* 1872. — Bassereau (Edmond). *Origine de la syphilis*. Thèse de Paris, 1873. — Hanoteau et Letourneux. *La Kabylie et les costumes kabyles*, t. I, p. 382. Paris, 1873. — Lancereaux (E.). *Traité historique et pratique de la syphilis*, 2e édit., Paris, 1873, in-8°. — Le Roy de Méricourt. *Pathologie de l'île de Ceylan*. In *Dictionnaire des sciences médicales*, t. III, p. 624, 1873. — Le Roy de Méricourt (A.) et Layet (A.). Art. Cochinchine. In *Dictionnaire des sciences médicales*, t. XVIII, p. 198, 1874. — Prossch (J.-K.). *Der Antimercurialismus in der Syphilis-Therapie, literatur-historich betrachtet*. Stuttgart, 1874, gr. in-8°. — Constant. *Contribution à l'étude de la géographie médicale de l'île de Curaçao*. In *Archives*

de médecine navale, t. XXIV, p. 325, 1875. — MAURIAC (Charles). *Diminution des maladies vénériennes dans la ville de Paris depuis la guerre de* 1870-1871. Paris, 1865. — MORACHE. Article CHINE. *In Dictionnaire des sciences médicales*, t. XVI, p. 127, 1875. — MORICE (Albert). *Sur la pathologie des indigènes de la basse Cochinchine*. In *Revue d'anthropologie*, 1875. — MÜLLER (Friedr.-Wilhelm). *Die venerischen Krankheiten im Alterthum. Quellenmässige Erörterungen zur Geschichte der Syphilis*. Stuttgart, 1875, gr. in-8°. — POTOCNIK (Charles). *Campagne de la corvette la Fasana*. In *Archives de médecine navale*, t. XXIV, p. 241, 1875. — PROKSCH (J.-K.). *Die Quecksilbersublimatcuren gegen Syphilis. Eine literatur-historische Studie*. Wien, 1876, gr. in-8°. — QUIST. *Documents les plus récents sur l'apparition de la syphilis au quinzième siècle*. In *Arch. f. path. Anat. u. Phys.*, Bd. LXIV, 1875. — SCHPERK (E.). *Recherches statistiques sur la syphilis dans la population féminine de Saint-Pétersbourg, traduit du russe par Paray-Koschitz et Schwartz*. In *Annales d'hygiène publique et de médecine légale et tirage à part*. Paris, 1875. — TIZZONI (Guido). *Sulle malattie veneree fatti nello spedale di Pisa in* 1875. In *Giornale italiano delle malattie veneree*, p 350, 1875. — JOURDANET. *Les syphilitiques de la campagne de Fernand Cortès*. Paris, 1877, in-8°. — ARNOULD (J.). *La syphilis en France*. In *Dict. encycl. de méd.* Art. FRANCE. t. V, p. 609 et 685, 1879. — REY. *De la syphilis suivant les races et les climats*. In *Annal. de dermat. et de syphiligr.*, 2° sér., t. I, p. 662, 1880. — FAURE (L.). *L'état actuel de la syphilis en Algérie*. In *Gaz. méd. de l'Algérie*, t. XXVII, 1882. — ROLLET. *Sur les anciens foyers de syphilis et sur l'origine américaine de l'épidémie du quinzième siècle*. In *Annal. de dermat. et de syphiligr.*, janvier et février 1882.

II. **Publications périodiques relatives à la syphilis.** — *Syphilidologie, oder die neuesten Erfahrungen, Beobachtungen und Fortschritte des In- und Auslandes über die Erkenntniss und Behandlung der venerischen Krankheiten*, etc. Herausg. von Friedr., J. Behrend. Leipzig, 1838-1845, 7 vol. in-8°; Ergänzungsheft, 1842. Continué pendant deux ans par l'*Archiv für Syphilis und Hautkrankheiten* avec la collaboration de Hacker et de Rosenbaum. Reparut de 1857-1862, 3 vol. in-8°, sous son ancien titre. — *Annales des maladies de la peau et de la syphilis*, par A. Cazenave. Paris, t. I-IV, 1843-1852, in-8°. — *Archiv für Syphilis und Hautkrankheiten, mit Einschluss der nichtsyphilitischen Genitalaffectionen, in Verbindung mit* Dr H.-A. Hacker, Dr J. Rosenbaum u. Dr F.-A. Simon. Herausg. von Dr F.-J. Behrend. Berlin, Bd. I-II, 1840-47, in-8°. — *Annuaire de la syphilis et des maladies de la peau. Recueil*, etc., par Diday et Rollet. Lyon et Paris, 1859. — *Giornale delle malattie veneree e delle malattie della pelle, compilato e diretto dal dott.* G.-R. Soresina, Milano, Anni 1-19, 1866-1884, in-8°. — *Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, publiées par le docteur Doyon. Paris, 1re sér., t. I-X, 1868-1879; 2e sér., 1880-1884, in-8°. — *Archiv für Dermatologie und Syphilis*, Herausg. von Heinr. Auspitz u. F.-J. Pick, etc. Prag, Bd. I-V, 1869-1873, in-8°. Continué par *Vierteljahrschr.*, etc. — *Journal of Cutaneous Medicine Edited by Erasmus Wilson*. London, 1869, continué en 1870 par Pardon. — *The American Journal of Syphiligraphy and Dermatology. Devoted to the Consideration and Treatment of Venereal and Skin Diseases. Edited by* M. H. Henry. New-York, t. I-V, 1870-1874, in-8° — *Arch. of Dermatology : a Quarterly Journal of Skin and Venereal Diseases. Edited by Duncan Bulkley*. Philadelphia, t. I-VIII, 1874-1882, in-8°. — *Vierteljahrschrift für Dermatologie und Syphilis*. Wien, Bd. I-IX, 1874-1884, in-8°. — *Journal of Cutaneous and Venereal Diseases*, réd. par H. Piffard et Prince A. Morrow, oct. 1882-1884.

III. **Traités généraux, monographies. Traitement de la syphilis.** — GRUNPECKIUS DE BURCKHAUSEN (Joseph). *Tractatus de pestilentiali scorra, sive Mala de Frantzos, originem remediaque ejusdem continens*, in-4°, 1496. — LEONICENUS (Nicolaus). *Liber de epidemia quam Itali morbum Gallicum, Galli vero Neapolitanum vocant*. Venetiis, 1497, in-4°. C'est probablement le même ouvrage qui a été réimprimé plusieurs fois sous le titre suivant : *De morbo Gallico liber;* in-fol. Papiae, 1506, in-8°. Lugduni, 1529, in-4°. Basileae, 1536. — MONTESAURUS (Natalis). *De epidemia, quam vulgares Mal Franzoso appellant*. Veronae, 1497. — TORELLA (Gaspar). *Tractatus cum consiliis contra pudendagram, sive morbum Gallicum*. Romae, 1497, in-4°. — WIDMANN (Johannes). *De pustulis et morbo, qui vulgato nomine Mal de Franzos appellatur*, in-4°, 1497. — PISTORIUS (Simon). *Positio de malo franco*. Lipsiae, 1498, in-4°. — SCANAROLUS (Antonius). *Disputatio utilis de morbo Gallico, et opinionis Nicolai Leoniceni confirmatio, contra adversarium Natalem Montesaurum, Veronensem, eamdem opinionem appugnantem*. Bononiae, 1498, in-4°, — VILLALOBOS (Francisco de). *Tratado de la enfermedad de las bubas*. Salamanque, 1498, in-fol. — TORELLA (Gaspar). *Dialogus de dolore, cum tractatu de ulceribus in pudendagra evenire solitis*. Romae, 1499, in-4°. — PISTORIUS (Simon). *Declaratio defensiva positionis de malo franco* Lipsiae, 1500, in-4°. — SCHELLING (Conradus). *Consilium ad pustulas malas, morbum quem*

Malum de Francia vulgus appellat. Heidelbergae, 1500, in-4°. — PISTORIUS (Simon). *Confutatio conflatorum circa positionem quandam extraneam et puerilem Doctoris Martini Mellerstad, de malo franco*. Lipsiae, 1501, in-4°. — POLLICHIUS (Martinus). *Responsio in superadditos errores Simonis Pistorii de Malo Franco*. Lipsiae, 1501, in-4°. — ALMENAR (Johannes). *Libellus ad evitandum et expellandum morbum Gallicum, ut nunquam revertatur*. Venetiis, 1502, in-4°. In-fol. Ticini, 1516, in-8°; Lugduni, 1528, 1539, in-8°; Basileae, 1536. — HOCH DE BRACKENAU (Wendelinus). *Mentagra, sive Tractatus de causis, præservativis, regimine et cura morbi Gallici, vulgo Mal Francese*. Venetiis, 1502, in-4°; Argentorati, 1514, in-4°; Lugduni, 1529, in-12 et 1531, in-8°. — BOLOGNINUS (Angelus). *De ulcerum exteriorum medela opusculum; et ejusdem de unguentis ad cujusvis generis maligna ulcera conficiendis lucubratio*. Bononiae, 1514. — AQUILANUS (Sebastianus). *Interpretatio morbo Gallici et cura*. Lugduni, 1516, in-4°; Bononiae, 1517, in-8°. — BOLOGNINI (Angelini). *De cura ulcerum exteriorum, et unguentis communibus in solutione continua*. Papiae, 1516, in-fol. — LEONICENUS (Nic.). et ALMENAR (J.). *De morbo Gallico, etc.* Papiae, 1516, in-fol. — SCHMAUS (Leonardus). *Lucubratiuncula de morbo Gallico et cura ejus noviter reperta, cum ligno indico*. Augustae Vindelicorum, 1518, in-4°. — HUTTEN (Ulrichus DE). *De guaiaci medicina et morbo Gallico*. Moguntiae, 1519, in-4°. Trad. en franç. par Jean Cheradame. — A. BETHENCOURT (Jacobus). *Nova pœnitentialis quadragesima, necnon purgatorium in morbum Gallicum sive venereum; unà cum dialogo aquae argenti ac ligni guaiaci colluctentium super dicti morbi curationis prælatura, opus fructiferum*. Parisiis 1527, in-8°. — DIAZ DE ISLA. *Tratado contra las bubas*, 1527. — DELGADO (Francesco). *Del modo de adoperare el legno santo, overo del modo che se guarisca il Mal Francese e ogni mal incurable*. Venezia, 1529, in-4°. — HOCH (Wendelinus) DE BRACHENAU. *Mentagra, sive Tractatus excellens de causis præservativis, regimine et cura morbi Gallici*. Lugduni, 1529, in-8°. — FRACASTOR (Jér.). *Syphilidis, sive de morbo Gallico, libri tres*. Verona, 1530, in-4°; Paris, 1531, in-8°; 1559, in-4°, etc. Ed. Lud. Choulant. Lipsiae, 1830, gr. in-16. — MASSA (Nicolaus). *Liber de morbo Gallico noviter editus, in quo omnes modi possibiles sanandi ipsum, mirâ quadam et artificiosa doctrina continentur, ut studioso lectori patebit*. Venetiis, 1532, 1559, 1563, in-4°; Basileae, 1536, in-8°; Lugduni, 1536, in-8°. — FRISIUS (Laurentius). *Epitome opusculi de curandis pustulis, ulceribus et doloribus mali Gallici, mali Frantzos appellati*. Basileae, 1532, in-4°. — MASSA (Nic.). *Liber de morbo Gallico*, etc., 1532, in-8°. — PASCALIS (Johannes). *Liber de morbo quodam composito, qui vulgo apud nos Gallicus appellatur*. Neapoli, 1534, in-4°. — POLL (Nicolaus). *De cura morbi Gallici per lignum guayacanum libellus*. Venetiis, 1535. — DRYANDER (Johannes). *Opusculum præclarum de omni pestilentia, sive sit ab ære corrupto, sive ab aquis putridis, aut a cadaveribus; et de diuturna peste morbi Gallici, quae non cessabit, donec putredo ejusdem morbi funditus eradicetur*. Coloniae, 1537, in-8°. — ROVERELLUS (Joh.-Antonius). *Tractatus de morbo Patursa, qui vulgo Gallicus appellatur*. Cypris, 1537, in-8°. — DENCENSINO (Martin). *Le triomphe de très-haulte et puissante dame Vérole, royne du Puy d'Amours; nouvellement composé par l'inventeur de menus plaisirs honnestes*. Lyon, 1539, in-12 (cet ouvrage est vraisemblablement pseudonyme). — FOCHSIUS (Remaclus). *Morbi Hispanici, quem alii Gallicum, alii Neapolitanum appellant, curandi per ligni Indici, quod Guaiacum vulgo dicitur, decoctum, exquisitissima Methodus : in qua plurima ex Veterum Medicorum sententia, ad novi morbi curationem magis absolutam medica theoremata excutiuntur*. Parisiis, 1541, in-4°. — PHILOLOGUS (Thomas-Rangonus). *Malum Gallicum, Depilativam, Ungnitivam, Dentativam, Nodos, Ulcera, Vitia quæque, affectus et rheumata usque ad contortos sanans; Ligni Indici, quæ, vini sublimati, Cynæ, Spartæ parillæ Hysan, Helechen, Caravalgii Altar, Mechoacan, Antimonii, Unctionis, Ceroti, Suffumigii, Præcipitati, Seminis indi, ac additorum Mundi novi et reliquorum, modos omnes et facultates explicat*. Venetiis, 1545, in-4°. — FRACASTOR (Jér.), *De contagionibus et contagiosis morbis et eorum curatione libri tres*. Avec le livre *De sympathia*. Venise, 1546, in-4°. Lyon, 1550, in-16; 1554, in-4°. — DESCHAMPS (Petrus). *Quæstio medica : An lues Hispanica methodo curetur? Affirmat*. Parisiis, 1549, in-4°. — LOPEZ (Alphonsus). *De morbo pustulato liber unus*. Valentiae, 1551, in-4°. — HÉRY (Thierry DE). *La méthode curatoire de la maladie vénérienne, vulgairement appelée grosse vairolle, et de la diversité de ses symptômes* Paris, 1552, 1569, 1634, in-8°. — THEOPHRASTUS VON HOHENHEIM (Paracelsus). *Von der Frantzosischen Krankheit*. Nürnberg, 1552, in-8°. Ce traité forme la quatrième partie de la *Chirurgia magna* de Paracelse, et est encore intitulé : *De tumoribus, pustulis ac ulceribus morbi Gallici*. — FERRERIUS (Augerius). *De pudendagra gravi lue Hispanica libri duo*. Tolosae, 1553, in-12. — MACCHELLUS (Nicolaus). *Tractatus de morbo Gallico, scriptus in gratiam juniorum medicorum almi collegii Mutinensis*. Venetiis, 1555, in-8°. — ROSTINIO (Pietro). *Trattato del Mal Francese*. Venise, 1556, 1559, in-8°. Vicence, 1626, in-8°. — BOTALLUS (Leonardus). *Luis venereae curandae ratio*. Parisiis, 1563, in-12. — FRANCIANUS (Antonius). *De morbo Gallico, fragmenta quædam elegantissima, ex lectu-

nibus. Bononiae, 1563, in-4°; Patavii, 1563. Altera editio emendata. Bononiae, 1564, in-4°. — FALLOPIUS (Gabriel). *Tractatus de morbo Gallico; opus posthumum*. Patavii, 1564, in-4°. — BORGARUCCIUS (Prosper). *Methodus de morbo Gallico, ad Illustrissimum et Colendissimum D. D. Franciscum Mariam de Marchionibus Montis, Abbatem Sanctae Crucis*. Patavii, 1566. — LUISINUS (Aloysius). *De morbo gallico omnia quae extant*, etc. Venetiis, 1566-1567. Appendix, 1567, in-fol.; autre édit., 1599, 2 vol. in-fol. — ARIAS DE BENAVIDEZ (Pedro). *Secretos de Cirugia; especial de las enfermedades de morbo Gallico, y Lamparones, y mirarrchia, y la manera como se curan los Indios de llagas y heridas, con otros secretos hasta agora no escritos*. Valladolid, 1567, in-8°. — PARÉ (Ambroise). *Traité de la peste, vérolle et rougeolle*, etc. Paris, 1568, in-8°. — BRUCÆUS (Henricus), respond. BATTUS (Carolus). *Propositiones de morbo Gallico*. Rostochii, 1569, in-8°. — JOUVENCEL (Jacobus) præs. de CORNEILLES (Nicolaus). *Quæstio medica : An Hispanica lues morborum cumulus? Affirmat*. Parisiis, 1572, in-4°. — RIOLANUS (Johannes), præs. RIGAULT (Sulpitius). *Quæstio medica : Est-ne aliquid divinum in pestilenti et venerea lue? Affirmat*. Parisiis, 1574, in-4°. — CLOWES (William). *An New and Approved Treatise concerning the Cure of the French Pockes by the Unctions*. London, 1575, in-8°. C'est le premier écrit publié en Angleterre sur la syphilis. Dans la 2ᵉ édit., qui est de 1585, la maladie est appelée *morbus Gallicus*, ou *Lues venerea*. Cette dernière dénomination reste seule dans le titre de la troisième édition donnée à Londres en 1596, et réimprimée plusieurs fois depuis. — MOMBEL (Franciscus), præs. LUSSON (Guillelmus). *Quæstio medica : Est-ne pesti bolus armena remedium, lui venereae hydrargyrum? Affirmat*. Parisiis, 1575, in-4°. — FERNEL (J.). *De luis venereae curatione perfectissima liber, nunquam ante hac editus* (ouvr. posth. publié par Vict. Giselinus). Anvers, 1579, in-8°; Padoue, 1580, in-8°. Trad. en franç. par Michel Lelong. Paris, 1633, in-12. Ce qui est inséré de Fernel dans la collection de Luisini consiste en quelques passages de ses autres ouvrages. Le traité précédent est dans l'*Aphrod. de Gruner*. — CAPIVACCIUS (H.). *De lue venerea*. Spire, 1592, in-12. — GHINI (H.). *Morbi Neapolitani curandi ratio perbrevis*, 1592, in-12. — KRAFFTHEIM (Johannes-Crato A.). *De morbo Gallico Commentarius, nunc primum studio et opera Laurentii Scholzii, medici Vratislaviensis, in lucem editus*. Francofurti, 1594, in-8°. — LOWE (Peter). *An Easy, Certain and Perfect Method to Cure and Prevent the Spanish Sickness*. London, 1596, in-4°. — MINADOUS (Aurelius). *Tractatus de virulentia venerea, in quo omnium aliorum hac de re sententiae considerantur, mali natura explicatur, causae et differentiae, aliaque cum dogmatica curatione proponuntur*. Venetiis, 1596, in-4°. — PAUMIER (Petrus). *Quæstio medica : Est-ne Hydrargyrus luis venereae alexipharmacum? Negat*. Parisiis, 1596, in-4°. — SAXONIA (Hercules). *Luis venereae perfectissimus Tractatus, ex ore Herculis Saxoniae, Patavini, medici clarissimi, in Academia Patavina professoris excerptus, et luci datus opera Andreghetti*. Patavii, 1597, in-4°. — TORREZ (Pedro DE). *Libro que trata de la enfermedad de las Bubas*. Madrid, 1600, in-4°. — RODIUS (Eust.). *De morbo Gallico lib. V*. Venetiis, 1604, in-4°. — ANDREOS DE LEON. *Practica de morbo Gallico*. Valladolid, 1605, in-4°. — ARBAUD (Georgius). *Quæstio Cardinali tia agitanda : An Hydrargyrus tutum Indicæ luis alexipharmacum? Negat*. Parisiis, 1606, in-4. — HENNINGUS (Arnisæus), respond. GOSSY (Martinus). *Disputatio de lue venerea cognoscenda et curanda*. Francofurti ad Viadrum, 1610, in-4°. — HARTMANNUS (Johannes). *Dissertatio inauguralis de lue venerea*. Marburgi, 1611, in-4°. — GAULTIER (Jean). *Traité de la maladie vénérienne, ou grosse vérole, contenant la vraye cognoissance du mal et sa vraye curation, avec la solution de plusieurs questions*. Tolose, 1616, in-12. — MACOLE (Johannes). *Theoria chymica luis venereae, quae Hermeticae Medicinae Elementa pandit*. Florentiae, 1616, in-8°. — KNOBLOCH (Tobias). *Kurtzer Bericht von den Franzosen, was es fuer eine Krankheit sey, und wie solche zu heilen*. Giessen, 1620, in-8°. — VARANDAL (J.). *Tractatus de elephantiasi seu lepra. Item de lue venerea et hepatide*. Genève, 1620, in-4°. — MACOLE (Johannes). *Iatra Chymica exemplo Therapeiae Luis venereae illustrata*. Londini, 1622, in-8° (cet ouvrage est dédié à Jacques Iᵉʳ, roi d'Angleterre, dont Macole était le médecin). — PLANISCAMPY (David DE). *La vérole reconnue, combattue et abattue, sans suer et sans tenir chambre, avec tous ses accidents*. Paris, 1623, in-8°. — ROTH (Lud.). *De lue venerea*. Tubingae, 1620, in-4°. — COLLE (Johannes). *Notitia et medela singularis adversus Neotericos de morbo Gallico, seu de lue Venerea, Indica, Hispanica, Neapolitana, Italica*, etc., *et ejus symptomatibus, Gonorrhoea*, etc. Venetiis, 1628, in-4°. — LALLI (Giovanni-Battista). *Franceide, ovvero del Mal Francese. Poema giocose*. Foligno, 1629, in-12. — BOXBARTERUS (Antonius). *Disputation inauguralis medica de Lue Venerea*. Argentorati, 1631, in-4°. — OSIANDER (Jo.-Can.). *De Lue venerea*. Tubingae, 1636, in-4°. — KYPER (Albertus). *Disputatio medica inauguralis de Lue Venerea*. Lugduni Batavorum, 1640, in-4°. — DUARTE MADEIRA ARRAUS (Eduardo). *Methodo de conhacer e curar o morbo Gallico*. Lisbonne, 1642. — WRIGHT (Robertus). *Theses inaugurales de Lue venerea*. Lugduni Batavorum, 1642, in-4°. — PATIN (Robertus). *Quæstio medica : Est-ne certa et optima Luis Venereae per solam Hydrargyr-*

curatio? Affirmat. Parisiis, 1649, in-4°. — Bysenbeeck (Henricus). *Disputatio medica inauguralis De Lue Venerea, seu morbo Gallico.* Lugduni Batavorum, 1654, in-4°. — Klein (Conradus). *Dissertatio medica inauguralis de morbi Gallici natura, differentia, causis ac signis.* Argentinae, 1656, in-4°. — Mappus. *De Lue Venerea.* Argentorati, 1659, in-4°. — Henry (Th. de). *La méthode curatoire de la maladie vénérienne.* Paris, 1660, in-8°. — Bunworth (Richard). *A New Discovery of the French Disease, and Running of the Reins, their Causes, Signs, with Plain and Easy Direction of Perfect curing the Same.* London, 1662, in-12. — Abercromby (David). *Tuta ac efficax Luis Venereae saepe absque Mercurio, ac semper absque salivatione mercuriali, curandae Methodus.* Londini, 1664, in-12. — Martinière (de la). *Traité de la maladie vénérienne, de ses causes et des accidents provenant du mercure.* Paris, 1664, in-16. — Bunworth (R.). *New Discovery of the French Disease.* London, 1666, in-12. — Harvey (Gédéon). *Great Venus Unmasked or a more Exact Discovery of the French Disease, and Virulent Running of the Reins, with the Several Methods of Curing them.* London, 1666, in-8°; 2° édit., ibid., 1672, in-8°. — Puylon (Claudius), præs. Braver (Nicol.). *Quæstio medica : An quæ Hydrargyro non cedit Syphilis hydroticis percuranda? Affirmat.* Lutetiae, 1670, in-4°. — Harvey (Gid.). *Of the Venereal Evil or French Disease.* London, 1672, in-12. — Albrecht (Johannes-Petrus), præs. Vehr (Irenæus). *Disputatio medica inauguralis de Lue Venerea.* Francofurti ad Viadrum, 1673, in-4°. — Blegny (Nic. de). *L'art de guérir les maladies vénériennes,* etc. Paris, 1673, in-12; La Haye, 1683, in-8°; Lyon, 1692; Amsterdam, 1695, in-8°. — Maynwaringe (Ever.). *The History and Mystery of the Venereal Lues, concisely extracted from Eminent Physicians, English, French, German,* etc. Lond., 1673, in-8°. Trad. en latin. Hamb. et Francf., 1675, in-8°. — Schaper (Johannes Nicolaus), præs. Major (Johannes-Daniel). *Disputatio medico-inauguralis de usu et abusu Mercurii in lue venerea.* Kiliae, 1673. — Spahr (Johannes-Gasparus). *Dissertationes duae medicae de Lue Venerea.* Argentorati, 1673, in-4°. — Maynwaring (E.-M.-D.). *History and Mystery of the Venereal Lues.* London, 1675, in-8°. — Guide. *Traité de la nature du mal vénérien, tiré de plusieurs expériences physiques et des mécaniques.* Paris, 1676, in-8°. — Harris (Walter). *New and Curious Observations on the Art of Curing the Venereal Disease, and the Accidents that it Produces in all its Degrees.* London, 1676, in-8°. — Ridley (Humfredus). *Disputatio medica inauguralis de Lue Venerea.* Lugduni Batavorum, 1679, in-4°. — Trilla (Ant. de). *Perfecto practicante cirujano y de morbo gallico.* Toledo, 1679, in-12. — Blegny (Nicol. de). *Zodiacus medico-gallicus.* Geneva, 1680-1685, in-4°. — Meibomius (Henricus), respond. Fischbeck (Andreas-Wilhelmus). *Dissertatio Medica inauguralis de Lue Venerea.* Helmstadii, 1682, in-4°. — Wedel (Georgius-Wolfgang), respond. Law (Andreas). *Dissertatio medica de Lue Venerea.* Ienae, 1682, in-4°. — Blegny (Nicolas de). *L'art de guérir les maladies vénériennes expliqué par les principes de la nature et de la méchanique,* 3° édit. La Haye, 1683, in-8°. — Sydenham (Th.). *Epistolae duae..... Secund. de luis venereae historia et curatione.* Genevae, 1683, in-12. — Abercromby (David). *Tuta ac efficax luis venereæ sæpe absque salivatione mercuriali curandae methodus.* Londini, 1684, in-12. — Blankaart (Steph.). *Venus belegert en outset, oft Verhandelinge van de Pokken, en de selfs Toevallen,* etc. Amsterdam, 1684. Trad. franç. in-8°. Amsterdam. Trad. en anglais. Londres, 1690, in-8°. — Tauvry (Ch.). *Observations sur les maladies vénériennes.* Rouen, 1684, in-8°. — Du Mesnil. *Observations sur les maladies vénériennes, et sur un remède qui les guérit sûrement et facilement.* Paris, 1684, in-8°. 2° édit. in-8°. Paris, 1707. — Harvey (Gideon). *The French Pox with all its Kinds, Causes, Signs and Prognosticks, also the Running of the Reins, Chancre, Bubo, Gleets and their Cures, with an Appendix. 5th Edit. of Little Venus unmasked.* London, 1685, in-12. — Fracastorius Hier. *Poetical History of the French Disease (trans. by N. Tate).* London, 1686, in-8°. — Abercromby (David). *Opuscula medica, ac Modus curandi Bubones Venereas, et tutior salivationis Methodus.* Londini, 1687, in-8°. — Tauvry (Ch.). *Lettre à M. Démétrius Ammeraliy, docteur en médecine à Chio, sur la maladie vénérienne et les antivénériens.* Paris, 1688, in-8°. — Ucay (G.). *Traité de la maladie vénérienne,* etc. Toulouse, 1688, 1693, in-12. Paris, 1702, 1712, in-12. — Le Monnier (L.). *Nouveau traité de la maladie vénérienne et de tous les accidents qui la précèdent et qui l'accompagnent, avec la plus sûre et la plus facile méthode de les guérir.* Paris, 1689, in-12. — Musitano (Ch.). *De lue venerea libri IV.* Naples, 1689, in-8°. Trad. en ital. par Jos. Musitano, neveu de l'auteur. *Del mal francese.* Naples, 1697, in-8°. Trad. en franç. par J. Devaux. Trévoux, 1711, in-12, 2 vol. — Blankaart (Steph.). *Venus belegerl en outset. Zynde een Verhandelinge van de Pokken.* Amsterdam, 1690, in-8°. — Franckus de Franckenau (Georgius), respond. Hase (Daniel). *Dissertatio medica inauguralis de syphilidis natura et cura.* Wittembergae, 1690, in-4°. — Sydenham (Thomas). *De lue venerea. V. Miscellanea Academiae Naturae Curiosorum,* dec. II, ann. X, 1691. append., p. 183. — Ucay (Gervais). *Traité de la maladie vénérienne, où l'on donne le moyen de la connaître dans tous ses degrés, avec une méthode de la traiter plus sûre et plus facile que la commune, et la résolution d'un grand nombre de problèmes très-curieux*

sur ces matières. Toulouse, 1693. Amsterdam, 1699. Paris, 1702. — BLEGNY (Nicol. DE). *L'art de guérir les maladies vénériennes*. La Haye, 1696, 3 tomes en 1 vol. in-12. — WALL (William). *A New System of the French Disease, with an Easy and Familiar Method of Curing it, Unknown to the Ancients or Moderns*, etc. London, 1696, in-8°. — WHITE. *Dissertatio de ulcusculis*. Edinburgi, 1696. — LAUNAY (Charles-Denys DE). *Nouveau Système concernant la génération, les maladies vénériennes et le mercure, où leurs phénomènes sont expliqués d'une manière toute particulière pour la connaissance de ces maladies, et la préparation que l'on doit faire observer aux malades*. Divisé en deux parties. Paris, 1698, in-12. — GARNIER (Pierre). *Traité pratique de la vérole*. Ce traité se trouve à la suite du Nouveau formulaire publié en latin par l'auteur. 2ᵉ édit., Lyon, 1699, in-12. — PANTHOT (Jean). *Sur l'usage des bains chauds..... et sur l'effet du mercure pour la guérison de la vérole*. Lyon, J. Guerrin, 1700, in-4°, 40 pp. — ROBERG (Laurentius). *De fœda Lue, dicta Venerea*. Upsaliae, 1705, in-4°. — MARTEN (John). *True and Succinct Account of the Venereal Disease*. London, 1706, in-12. — ANEL (Domin.). *L'art de sucer les plaies sans se servir de la bouche; discours d'un spécifique contre certaines maladies vénériennes*. Amsterdam, 1707, in-8°. — BLEGNY (Nic. DE). *The Art of Curing Venereal Diseases explained by Natural and Mechanical Principles*. London, 1707, in-8°. — MARTEN (John). *A Treatise of all the Degrees and Symptoms of the Venereal Disease in both Sexes*. London, 1708, in-8°. — HELVETIUS (Adrien). *Méthode pour traiter la vérole par les frictions et par les sueurs*. La Haye, 1710, in-12. — BOIREL (Nicolas). *Nouvelles observations sur les maladies vénériennes*. Paris, 1702, in-12. 2ᵉ édit. augmentée d'une *Dissertation sur la vérole et la panacée mercurielle*. Paris, 1711, in-12. — MARTEN (John). *Treatise of the Venereal Disease*. 7ᵉ édition. London, 1711, in-8°. — J..... C..... (M. D.). *The Practice of Salivating Vindicated, in Answer t. Dʳ Willughby's Translation of M. Chicoyneau's Pamphlet against Mercurial Salivation: in which the Antivenereal Virtue of Mercury is proved to Depend on Salival Evacuations*, etc., *with the True Method of Applying Mercury, so as to Obtain its Full Force and Thorough Cure in all Venereal Cases. The Whole supported from Experience and Authority both Ancient and Modern*. London, 1714, in-8°. — COCKBURN (Gul.). *Virulentae gonorrhœae symptomata, natura*, etc. Lugduni Batavorum, 1716, in-12. — VERCELLONUS Jacobus). *De Pudendorum Morbis et Lue Venerea Tetrabiblion*. Astae, 1716, in-4°. — ALLIOT Johannes-Baptista-Faustus). *Quæstio medica: An morbus antiquus syphilis? Affirmat*, Parisiis, 1717, in-4°. — BUISSIÈRE (Johannes). *Disputatio medica inauguralis de Lue Venerea et morborum venereorum specifico*. Trajecti ad Rhenum, 1717, in-4°. — TURNER (Dan.). *Practical Treatise on the Venereal Disease*. London, 1717, in-8°. — CHICOYNEAU (Franciscus), respond. PELISSERY (Antonius). *Quæstio medica: An ad curandam luem veneream frictiones mercuriales in hunc finem adhibendae sint, ut salivae fluxus concitetur? Negat*. Monspelii, 1718, in-4°. — NICHOLSON (J. F.). *The Modern Syphilis* (sic), *or the True Method of Curing Every Stage and Symptom of the Venereal Disease, as now Practiced by the Most Eminent Physicians and Surgeons in Europe*. London, 1718, in-8°. — VEAY (Gervais). *Nouveau traité de la maladie vénérienne*. Amsterdam, 1699. 4ᵉ édit. Paris, 1718, in-12. — OELFKE Johannes-Bernhardus). *Dissertatio medica inauguralis theoretico-practica de Lue Venerea ex atomis seminalibus oriunda*. Lugduni Batavorum, 1721, in-4°. — BOUEZ DE S. COSME (Jacques). *Méthode nouvelle pour guérir les maladies vénériennes, beaucoup plus sûre et plus aisée qu'aucune de celles qui ont été en usage jusqu'ici, avec une réfutation des anciennes hypothèses touchant les mêmes maladies*. Paris, 1722, in-12. — VERCELLONUS Jac.). *De pudendorum morbis et lue venerae*. Lugduni Batavorum, 1722, in-8°. — WILLOUGHBY. *The Practice of Salivating Shewn to be of no Use or Efficacy in the Cure of Venereal Disease, but Greatly Prejudicial thereto; or the Anti-Venereal Virtue of Mercury prov'd to be Independent of Any Salival Evacuation*. London, 1723, in-4°. — DIBON (Roger). *Dissertation sur les maladies vénériennes, avec une lettre écrite par un savant physicien-chimiste sur la cause et la nature des maladies, et sur la préparation des remèdes propres à guérir doucement, promptement, radicalement et sans dangers tous les maux vénériens, quelque invétérés qu'ils puissent être*. Paris, 1724, t. I, in-12. Le t. II est intitulé : *Description de la nature des causes des maladies vénériennes, et de plusieurs remèdes propres à les guérir*. Paris, 1725, in-12. — ANISIUS (Ericus-Joachimus). *Dissertatio medica inauguralis de Ophthalmia in genere, ejusque specie venerea dicta*. Lugduni Batav., 1725, in-4°. — ADOLPHI (Christianius-Michael). *Vermes ordinarie luem veneream comitantur. V. Acta Academiae Naturae Curiosorum*, t. I, p. 549, 1727. — FREMOND (Desiderius-Claudius). præs. BAILLY Franciscus). *Quæstio medica: An Hydrargyrus unicum syphilidis? Affirmat*. Parisiis, 1727, in-4°. — COCKBURN (W.). *The Symptoms, Nature, Cause and Cure of a Gonorrhœa*. London, 1728, in-8°. — HEISTER (Laurentius), respond. SCHMID (Joh.-Jacobus). *Dissertatio inauguralis medica de Chirurgorum erroribus in curandis morbis venereis*. Helmstadii, 1728, in-4°. — LUISINUS (Aloys.). *Aphrodisiacus, sive de lue venerea, continens omnia quæcunque de hac re sunt conscripta* (edit. nov.). Lugduni Batavorum,

1728, in-fol. — CAM (Jos.). *A Practical Treatise: or Second Thoughts on the Consequences of the Venereal Disease.* 2e édit. London, 1729, in-8°. — COCKBURN (Guill.). *Traité de la nature, des causes, des symptômes et de la curation de l'accident le plus ordinaire du mal vénérien.....* Trad. par Devaux. Paris, 1730, in-12. — HUTTEN (Ulrich von). *De morbo Gallico. A Treatise on the Venereal Disease.* London, 1730, in-8°. — BARFECKNECHT (Otto-Casimirus), præs. FOURNEAU (Jacobus). *Quæstio medico-chirurgica: An tutiores, frictionibus ex Mercurio, jucundioresque viae sint ad profligandam luem veneream.* Parisiis, 173., in-4°. — RUPPIUS (Johannes-Georgius), præs. SCHACHER (Polycarpus-Gottlieb). *Dissertatio medica inauguralis de ægro ex lue venerea in cephalalgiam chronicam delapso.* Lipsiae. 1732, in-4°. — DESAULT (Pierre). *Dissert. de médecine : sur les maladies vénériennes,* etc. Bordeaux, 1733, in-12. — BREYER (Julius-Fridericus), præs. CAMERARIUS (Alexandre). *Dissert. inauguralis medico-chirurgica sistens Ophthalmiam veneream, et peculiarem in illa operationem.* Tubingae, 1734, in-4°. — HAGUENOT (Henri). *Mémoire contenant une nouvelle méthode de traiter la vérole.* Montpellier, 1734, in-8°. — BOERHAAVE (Herm.). *Tractatus med. de lue venerea.* En tête de son édit. de l'*Aphrodisiacus*, 1728, impr. sépar. La Haye, 1738, in-4°; Paris, 1753, in-4°; Venise, 1757, in-4°; Louvain, 1752, in-4°. Trad. en franç. par Jul. Offrai de la Mettrie sous ce titre : *Système de M. H. Boerhaave sur les maladies vén.*, avec des notes et une diss. du trad. sur l'*Origine, la nature et la cure de ces maladies.* Paris, 1735, 1755, in-12. — BREST (Vincent). *Dissertation sur l'usage du mercure dans les maladies vénériennes et autres, et sur la manière de s'en servir avec succès, sans salivation.* On y a joint une courte relation de l'état de la médecine en Russie, et de quelques cures fort remarquables que l'on y a faites en suivant la méthode proposée. Londres, 1735, in-8°. — ASTRUC (J.). *De morbis venereis libri sex.* Paris, 1736, in-4°. — JANSON (Nic. de). *Tableau des maladies vénériennes.* Amsterdam, 1736, 2 vol. in-12. — ROBINSON (Nicolas). *A New Treatise of the Venereal Disease, in three Parts, comprising the Most Effectual Methods to restore the Tone and Vigour of the Several Affected Organs, through Every Branch and Stage of the Disease.* London, 1736, in-8°. — TURNER (Dan.). *Aphrodisiacus Containing a Summary of the Ancient Writers on the Venereal Disease; extracted from Luisinus.* London, 1736, in-8°. — ARMSTRONG. *A Synopsis of the History and Cure of Venereal Diseases.* London, 1737, in-8°. — DOUGLAS (John). *A Dissertation on the Venereal Disease, wherein a Method of Curing all the Stages of that Distemper will be communicated and confirmed by Several Instances of Success from the Least to the Greatest Degree of Infection.* London, 1737, in-8°. — DE LA METTRIE (Julien-Offrai). *Nouveau traité des maladies vénériennes.* Paris, 1739, in-12. — JACOBUS (J.). *De methodo tuta et facili extra salivationem curandi luem veneream.* Scaphusii, 1739, in-4°. — TURNER (Dan.). *Further Observations on the Venereal Disease.* Londres, 1739, in-8°, et dans *Whole Works.* — ASTRUC (L.). *Libri novem.* Paris, 1740, in-4°, 2 vol. Les cinq derniers livres, qui constituent le 2e volume, sont consacrés à la littérature des maladies syphilitiques. Trad. en franç. par A. Jault, à l'exception de la partie bibliogr. Paris, 1740, in-12, 3 vol.; ibid., 1743, in-12, 4 vol. Avec addit. d'Astruc et rem. d'Ant. Louis, ibid., 1755, in-12, 4 vol.; trad. par Antoine Louis, ibid., 1777, in-12, 4 vol. — LINDERN (F.-B.). *De Lue Venerea.* Manuscrit de la bibliothèque du *College of Surgeons*, in-4°, 1740. — KLIPSCH (Jo.-Ph.). *Casus aliquot hominum e lue venerea per salivationem curatorum.* Vitebergae, 1742, in-4°. — GOBARD (P.). *Dissertat. pratique sur les maux vénériens,* 2e édit. Paris, 1743, in-12. — PROFITT (John.). *An Easy and Exact Method of Curing the Venereal Disease.* London, 1748, in-8°. — BAIER (J.-J.). *De abusu purgantium in morbis venereis.* Altorfii, 1749, in-4°. — DELBOEL (Jo.-M.). *De tuto et efficaci quadam luem veneream curandi methodo.* Argentorati, 1750, in-4°. — BOERHAAVE (Herm.). *Prælectiones de lue venerea.* Leyde, 1751, in-8°; Franeck., 1751, in-8°; Venise, 1753, in-8°. Voy. aussi les *Aphorismi de cogn. et cur. morb.* — CHAPMAN (Sam.). *Essay on the Venereal Gleet.* London, 1751, in-8°. — MÉRY (Fr.) et Claude-Jos. GENTIL. *An bubo venereus skirrodes absque cauterio curandus? Aff.* Parisiis, 1751, in-4°. Recus. in Haller. *Disp. chir.*, t. IV, p. 457. — BOERHAAVE. *Akademische Vorlesungen oder medizinisch-praktische Abhandlungen von der Venusseuche.* Breslau, 1753. — GATAKER (Thomas). *Observations on Venereal Complaints and the Methods recommanded for their Cure.* London, 1754, in-8°. Second. Part, 1755, in-8°, et dans *Essays on Med. Subjects.* Ibid., 1764, in-8°. — [illegible] (Jos.). *A Description of the Venereal Gonorrhœa.* London, 1754, in-8°. — CHAPMAN (Sam.). *A Treatise on the Venereal Disease, chiefly from Astruc.* London, 1755, 2 vol. in-12. — MOONEY (M.). *A Dissertation on the Nature and Cure of the Venereal Disease.* London, 175., in-8°. — NEALE (Thos.). *A Practical Treatise on the Venereal Disease and the Art of Bleeding.* London, 1756, in-8°. — SCHAARSCHMIDT (Sam.). *Abhandlung von venerischen Krankheiten.* Berlin, 1759, in-8°. Zum 2. Male herausg. von E. G. Kurella. Berlin, 17.., in-8°. — AUGUSTINI (Ant.). *Stranguria, quae venerea dicitur, mercurii aliquando esse petre effectus.* Venetiis, 1763, in-8°. — ASTRUC (J.). *Abhandlung und Kur aller Venuskrankheiten. Nach dem Latein. herausg.* Frankfurt a. M., 1764, in-8°. — LABÈGUE DE PRESLE. *Mémoire*-

pour servir à l'histoire de l'usage interne du mercure sublimé corrosif, principalement dans les maladies vénériennes. La Haye, 1764, in-8°. — WALL (J.). *Plain Directions..... for the Cure of the Venereal Disease.* London, 1764, in-8°. — BECKET (J.). *New Essay on the Venereal Disease.* London, 1765, in-8°. — FABRE (Paul). *Traité des maladies vénériennes,* nouvelle édit. corrigée et considér. augm. Paris, 1765, in-12, 2 vol. 3e édit. augm. avec table analyt. des matières. Ibid., 1773, in-8°. — HALES (Ch.). *Salivation not Necessary for the Cure of the Venereal Disease.* London, 1765, in-8°. — WATHEN (J.). *Practical Observations concerning the Cure of the Venereal Disease by Mercurials.* London, 1765, in-8°. — PLENCK (J.-J. VON). *Methodus novus et facilis argentum vivum ægris venerea tabe infectis exhibendi.* Vienne, 1766, 1778, in-8°. Trad. en franç. par Laflize. Nancy, 1770, in-8°. — BALFOUR. *Dissert. de gonorrhœa virulenta.* Edinburgi, 1767. — FORDYCE (Will.). *A Review of the Venereal Disease, and its Remedies.* London, 1767, 1772, 1777, 1785, in-8°. — ROYER. *Dissertation sur une méthode nouvelle de traiter les maladies vénériennes par des lavements.* Paris, 1767, in-8°. — HORNE (DE). *Examen des principales méthodes d'administrer le mercure pour la guérison des maladies vénériennes.* Paris, 1769, 1775, 1779 in-8°. — GARDANE (Joseph-Jacques). *Recherches pratiques sur les différents manières de traiter les maladies vénériennes.* Paris, 1770, in-8°. — HALES (Ch.). *A Letter to C. Hawkins Esq., containing New Thoughts on the Cure of the Venereal Disease.* London, 1770, in-8°. — BEDDOE (Marm.). *An Essay on the Pudendagra.* Bath, 1771, in-8°. — BŒHM (Mich.-Fréd.). *Diss. varias syphilidis therapias sistens.* Argentorati, 1771, in Baldinger, *Sylloge Diss.,* t. II. — SMITH (J.-H.). *A Treatise on the Venereal Disease.* London, 1771, in-8°. — FALCK (N.-D.). *A Treatise on the Venereal Disease.* London, 1772, in-8°. — GARDANE (Joseph-Jacq.). *Moyens de détruire le mal vénérien* Paris, 1772, in-8°. — DUNCAN (And.). *Observations on the Operation of Mercury in the Cure of the Venereal Disease.* Edinburgh, 1772, in-8°. — LOCHER (M.). *Observationes practicae circa luem veneream,* etc. Viennae Austriae, 1772, in-8°. — BŒHMER (Philippus-Adolphus). *Dissertatio de damnis ex mala curatione morborum venereorum oriundis.* Halae, 1773, in-4°. — PLENCK (Jos.-Jac.). *A New and Easy Method of Giving Mercury in the Venereal.* Transl. from Lat. by Saunders. London, 1772, in-12. — GARDANE (Joseph-Jacques). *Manière pure et facile de traiter les maladies vénériennes.* Paris, 1773, in-8°. — GAUTIER D'AGOTY (Jacq.). *Exposition anat. des maux vénériens sur les parties sexuelles de l'homme et de la femme.* Paris, 1773. in-fol. — CÉZAN (DE). *Manuel antisyphilitique ou Essai sur les maladies vénériennes.* Londres et Paris, 1774, in-8°. — DE HORNE (M.). *Exposition raisonnée des différentes méthodes d'administrer le mercure dans les maladies vénériennes.* Paris, 1774, in-8°. — VERVEER (H.). *Verhandling over Venussmet.* Rotterdam, 1774, in-8°. — SCHAARSCHMIDT (Aug.). *Kurzer Unterricht von den venerischen Krankheiten.* Berlin, 1775, in-8°. — SCHREIBER (J.-C.). *Theoretische und praktische Beobachtungen über alle Arten der venerischen Krankheiten.* Berlin, 1775, in-8°. — CHAUME (Thion DE LA). *Tableau des maladies vénériennes.* Paris, 1776, in-8°. — ANDREE (JOHN). *Observations on the Theory and Cure of the Venereal Gonorrhœa a. the Diseases which happen in Consequence of that Disorder.* London, 1777, in-8°. — KERN (Fr.-Jos.). *De infaillibili remedio prophylactico syphileos.* Diss. inaug. Friburgi Brisgov., 1777, in-8°. — LALOUETTE (P.). *A New Method of Curing the Venereal Disease by Fumigation.* London, 1777, in-8°. — MACQUART. *Observations sur les effets du virus vénérien invétéré.* In *Soc roy. de méd.,* 1777 et 1778; *Histoire,* p. 224. — REHMANN (Jos.-X.). *Aphorismi de cognoscenda et curanda lue venerea.* Friburgi, 1778, in-8°. — DE HORNE (M.). *Observations faites et publiées par ordre du gouvernement sur les différentes méthodes d'administrer le mercure dans les maladies vénériennes.* Paris, 1779, 2 vol. in-8°. — FABRE (Paul). *Nouvelles observations sur les maladies vénériennes pour servir de supplément au traité des mêmes maladies.* Paris, 1779, in-8°. — PLENCK (J.-J. VON). *Doctrina de morbis venereis.* Vienne, 1779, 1787, in-8°. Trad. en allem. *Lehre v. d. vener. Krankh.* Ibid., 1793, in-8°. — SCHŒNHEYDER (Johannes-Henricus). *De syphilide infantum.* In *Acta Societatis Medicae Havniensis,* t. II, p. 207, 1779. — DU MÊME. *Virtus opii in syphilide confirmata,* t. II, p. 445, 1779. — WESTALL (H.). *Observations on a New Mercurial Preparation for the Cure of the Venereal Disease.* London, 1779, in-8°. — CLARE (P.). *A New and Easy Method of Curing the Lues Venerea by the Introduction of Mercury into the System through the Orifices of the Absorbent Vessels on the Inside of the Mouth.* London, 1780, in-8°. — DU MÊME. *Treatise on the Gonorrhœa, to which add. a Critical Inquiry into the Different Methods of Admin. Mercury, ...a Suppl. to a Former Work, a New and Easy Method,* etc. London, 1780, in-8°. Trad. en franç. Londres et Paris, 1785, in-8°. — FABRE (Paul). *Réflexions sur divers ouvrages de M. Millié touchant les maladies vénériennes.* Nouveau supplément au traité des mêmes maladies. Paris, 1780, in-8°. — NOSE (C.-W.). *Ueber die Behandlung des venerischen Uebels.* Augsburg, 1780, in-8°. — CRAVET (Heinrich). *Vorschlag zur gänzlichen Ausrottung der venerischen Krankheiten.* Düsseldorf, 1781, in-12. — DOUBLET (Fr.). *Mém. sur les symptômes et le traitement de la maladie vénérienne dans les enfants nouveau-nés.* Paris,

Substances in the Treatment of Lues Venerea. London, 1797, in-8°, imprimé à la suite du traité de Rollo : *Cases of the Diabetes mellitus.* Trad. en franç par Alyon, avec notes de Fourcroy. — ALYON (P.-P.). *Essai sur les propriétés médicinales de l'oxygène, et sur l'application de ce principe dans les maladies vénériennes.* Paris, 1798, in-8°. — BLAIR (William). *Essays on the Venereal Disease and its concomitant Affections, illustrated by a Variety of Cases.* Londres, 1798-1800, in-8°. Trad. en allem. par Struve. — SWEDIAUR (Fr.-X.). *Traité complet sur les symptômes, les effets, la nature et le traitement des maladies syphilitiques.* Paris, 1798, 2 vol. in-8°. — BEDDOES (Th.). *Testimonies Respecting the Treatment of the Venereal Disease by Nitrous Acid.* London, 1799, in-8°. — BLAIR (Will.). *Versuche über die venerischen Krankheiten und die sie begleitenden Zufälle.* Aus dem Engl. Altenburg u. Görlitz, 1799-1801, 2 part. in-8°. — BUTTER (W.). *A Treatise on the Venereal Rose.* London, 1799, in-8°. — CLUTTERBUCK (H.). *Remarks on Hunter's Opinions respecting the Venereal Disease.* London, 1799, in-8°. — GRUNER (Christianus-Godefredus). *Spicilegium I-VIII scriptorum de morbo gallico.* Ienae, 1799, 1800, in-4°. — BEDDOES (Thomas). *Communications Respecting the External and Internal Use of Nitrous Acid, demonstrating its Efficacy in Every Form of Venereal Disease, and Extending its Use to other Complaints.* London, 1800, in-8°. — METZGER (J. D.). *Kurzer Inbegriff der Lehre von der Lustseuche, zum Behuf akad. Vorlesungen.* Königsberg, 1800, in-8°. — PEARSON (John). *Observations on the Effects of Various Articles of the Materia Medica in the Cure of Lues Venerea, Illust. with Cases.* London, 1800, in-8°; 2° éd. augm. Ibid., 1807, in-8°. — VACCA BERLINGHIERI (André). *Traité des maladies vénériennes.* Paris, an VIII, in-8°. — THOMANN (J.-N.). *Einige Bemerkungen über die Behandlung der venerischen Leistendrüsengeschwülste.* In *Röschlaub's Magazin,* Bd. II, 1800. — *Ueber die Mittel die venerische Ansteckung unmœglich zu machen.* Altenburg, 1800, in-8°. — HOWARD (John). *A Supplement to Practical Observations.* London, 1801, in-8°; 1806, in-8°, 2 vol. — BELL. *Traité de la gonorrhée virulente et de la maladie vénérienne.* Trad. par Bosquillon. Paris, 1802. — COTTON (Cés.-Vict.). *Diss. sur les bubons syphilitiques et vénériens.* Th. de Paris, 1802. — DUVIVIER (Ph.-H.-N.). *Traité de la syphilis.* Diss. inaug. Paris, 1802, in-4°. — EYCREL (Jos.). *Darstellung der neuesten Theorien .....über die syphilitischen Krankheiten.* Wien, 1802, gr. in-8°. — MAHON (Paul-Aug.-Oliv.). *Recherches importantes sur l'existence, la nature et la communication des maladies syphilitiques dans les femmes enceintes, les enfants nouveau-nés, et exposé des moyens curatifs.* Paris, 1802, in-8°, et avec l'*Histoire de la médecine clinique.* Ibid., 1804, in-8°. — PLATT (Ch.). *Inquiry into the Efficacy of Oxygen in the Cure of Syphilis.* London. 1802, in-8°. — SCHMIDT (Joh.-Adam). *Beiträge zu den Resultaten der Versuche mit der Salpetersäure bei primitiven u. secondären syphilitischen Krankheitsformen.* Wien, 1802. in-8°. — TRAPPE (A.). *Dissert. sur les excroissances et les pustules vénériennes.* Th. de Paris, an X, in-8°. — CIRILLO (Dominique). *Traité complet et observations pratiques sur les maladies vénériennes.....* Trad. de l'ital. par Ch.-Ed. Auber. Paris, an XI (1803), in-8°. — DEGUERRE (J.-J.-S.). *Essai sur l'inoculation du virus syphilitique.* Th. de Paris, an XI (1803), in-8°. — GIRTANNER (Christoph.). *Abhandlung,* etc., *mit Zusätzen und Anmerkungen herausg. v. L. Ch. W. Cappel.* Gottingue, 1803, in-8°. Réimpr. du 1er vol. de l'ouvrage précédent. Les deux parties du 2° vol. sont consacrées à la bibliogr. critique des auteurs qui ont écrit sur la syphilis de 1496 à 1794. — LAGNEAU (L.-V.). *Exposé des diverses méthodes de traiter la maladie vénérienne.* Paris, 1803, in-8°; 6° édit., sous le titre : *Traité pratique des maladies syphilitiques,* etc. Ibid., 1828, in-8°, 2 vol. — SCHMIDT (Jean-Adam). *Prolegomena zur Syphilidoklinik,* etc. Wien, 1803, in-8°. — ABERNETHY. In *Surgical Observations.* London, 1804, in-8°. — LAMAUVE (L.). *Manière de traiter les maladies syphilitiques dans les femmes enceintes, les enfants nouveau-nés et dans les nourrices* (Publié avec Mahon, *Hist. de la méd. clinique*). Paris, 1804, in-8°. — SCHAHL (F. A.). *De syphilide.* Argentorati, 1804, in-4°. — SCHASSO. *Dissertatio de partium mollium et durarum humani organismi deformationibus et destructionibus a lue venerea exortis.* Virceburgi, 1804. — MARTENS (Fr. Henr.). *Icones symptomatum venerei morbi ad naturam depinctae.* Leipzig, 1804, in-8°, 24 pl. color., texte latin et franç. — SWEDIAUR (Fr.-Xav.). *Pharmacopœia syphilitica.* Paris, an XII (1804), in-8°. — TILESIUS (G.-T.). *Tableaux de la maladie vénérienne, d'après nature.* Lipsiae, 1804, in-4°. — MARTENS (Fridericus-Henricus). *Handbuch zur Kenntniss und Kur der venerischen Krankheiten.* Leipzig, 1805, in-8°. — HOWARD (John). *Practical Observations on the Natural History and Cure of the Venereal Disease* .. 2° éd. London, C. et R. Baldwin, 1806. 2 tom. en 1 vol. in-8°. — ADAMS (Jos.). *Observations on Morbid Poisons, Chronic and Acute; the first comprehending Syphilis, Yaw, Sivens,* etc.. London, 1807, in-4°. — CAPURON (Jos.). *Aphrodisiographie, ou tableau de la maladie vénérienne.* Paris, 1807, in-8°. — ARONSSON (J. E.). *Vollständige Abhandlung aller venerischen Krankheiten.* Berlin, 1808, gr. in-8°. — BLAIR (W.). *Essay on the Venereal Disease and its Treatment.* London, 1808, in-8°. — TÖPELMANN (G. W.). *Neuere Erfahrungen über zweckmässige Behandlung venerischer Schleimausflüsse,* etc. Leipzig, 1809, gr. in-8°. — ALBERS (

(J.-F.-E.). *Rathgeber bei allen venerischen Krankheiten*. Hamburg, 1810, in-8°. — BERTIN (R.-J.-H.). *Traité des maladies vénériennes chez les enfants nouveau-nés, les femmes enceintes et les nourrices*. Paris, 1810, in-8°. — ERNST (Val.). *Theses nonnullae de syphilide eaque imprimis fastigium nacta*. Francofurti ad Viadr., 1810, in-4°. — LŒBENSTEIN-LŒBEL. In *Horn's Arch.*, 1810, Mai, p. 63. — SCHMIDT (Joh.-Adam). *Lehrbuch der Syphilidoklinik*. Wien, 1810, gr. in-8°. — TERRAS (J.-P.). *Traité pratique de la maladie vénérienne ou syphilitique, avec des remarques et observations*. Paris, 1810, in-8°. — ZELLER VON ZELLENBERG (Sim.). *Abhandlung über die ersten Erscheinungen venerischer Lokal-Krankheitsformen und deren Behandlung*. 1. Abth. Wien, 1810, in-8°, fig. — WALCH (F.-A.). *Ausführliche Darstellung des Ursprungs, der Erkenntniss, Heilung und Vorbauung der venerischen Krankheit*. Iena, 1811, gr. in-8°. — *Sur la non-existence de la maladie vénérienne; ouvrage dans lequel il est prouvé que cette maladie, inventée par les médecins du quinzième siècle, n'est que la réunion d'un grand nombre d'affections morbifiques de nature différente, dont on attribue la cause à un virus qui n'a jamais existé*. Strasbourg, 1811, in-8°. — CULLERIER. *Expériences sur le muriate d'or dans les affections syphilitiques*. In *Recueil périodique de la Soc. de méd. de Paris*, t. XLIX, p. 212, 1812. — FRÉTEAU. *Preuves d'identité de nature entre le virus de la gonorrhée virulente et celui de la vérole*. In *Rec. périod. de la Soc. de méd. de Paris*, t. XLIV, p. 3, 1812. — HAHNEMANN (Fr.). *Dissertatio de ulceris venerei cancrosi ortu et curatione*. Lipsiae, 1812, in-4°. — HERNANDEZ (J.-F.). *Essai analytique sur la non-identité des virus gonorrhoïque et syphilitique*. Toulon, 1812, in-8°. — PARTSCH (Joh.). *Versuch einer Darstellung der üblichsten Heilmethoden der Lustseuche*. Wien, 1812, in-8°. — PETIT-RADEL (Ph.). *Cours des maladies syphilitiques..... ou Histoire des affections tant aiguës que chroniques, dérivées d'une infection vénérienne*, etc. Paris, 1812, 2 vol. in-8°. — SCHMIDT (Jean-Adam). *Vorlesungen über die syphilitischen Krankheiten und ihre Gestalten* (*œuvr. posth.*). Wien, 1812, in-8°. — BONGARD (Heinr.-Gust.). *Widerlegung der neuesten von Hrn. von Besnard aufgestellten Theorie und Heilart der Lustseuche*. Wien, 1813, gr. in-8°. — CONCHON. *Des ulcères syphilitiques primitifs*. Th. de Paris, n° 7, 1813. — FERGUSON (W.). *Observations on the Venereal Disease in Portugal*. In *Lond. Med.-Chir. Transact.*, t. IV, 1813. — FRÉTEAU. *Considérations pratiques sur le traitement de la gonorrhée virulente et sur celui de la vérole*, etc. Nantes, 1813, in-8°. — BELL (B.). *A Treatise on Gonorrhœa Virulenta and Lues Venerea*. Albany, 1814, in-8°. — CARMICHAEL (Richard). *On the Venereal Diseases, which have been Confounded with Siphilis*, etc. London, 1814-1815, in-4°. — CATON (T.-M.). *A Practical Treatise on the Prevention and Cure of the Venereal Disease*. 11° éd. London, 1814, in-8°. — CULLERIER, neveu. *Observations d'affections syphilitiques fort graves*. In *Rec. périod. de la Soc. de méd. de Paris*, t. XLIX, p. 201, 1814. — GEOGHEGAN (Edward). *Commentaries on the Treatment of the Venereal Disease, particularly in its Exasperated State*. London, 1814, in-8°. — FOURNIER. *Traitement local des ulcères vénériens*. Th. de Paris, n° 69, 1815, in-8°. — JUNG (Friedr.-Wilh.). *Der Arzt für Jünglinge und Jungfrauen, oder die Kunst sich vor der venerischen Ansteckung zu sichern*, etc. 2. Aufl. Berlin, 1815, in-8°. 3. Aufl. Ibid., 1820, in-8°. — KIERNAN (F.). *A Practical Treatise and Observations on the Nature, Variety and Treatment of the Venereal Disease*. London, 1815. in-8°. — PASTA (Joseph). *De la vertu de l'opium dans les maladies vénériennes*. Lyon, 1816, in-8°. — TAYLOR. *Bone Syphilis in Children*. New-York, 1816. — WENDT. *Die Lustseuche in allen ihren Richtungen und in allen ihren Gestalten*. Breslau, 1816, in-8°. — GUTHRIE (G.-J.). *Observations on the Treatment of Syphilis*. In *London Med.-Chir. Transact.*, t. VIII, p. 545, 1817. Trad. in *Journ. compl. du Dict. des sc. méd.*, t. XXII, p. 116. — ROSE (Th.). *Observations on the Treatment of Syphilis*. In *London Med.-Chir. Transact.*, t. VIII, p. 349, 1817. — SWEDIAUR. *Traité complet des maladies syphilitiques*. 7° édit. Paris, 1817, 2 vol. in-8°. — ARONSSON (J.-E.). *Vollständige Abhandlung aller venerischen Krankheiten*. Berlin, 1818, in-8°. — CARMICHAEL (Rich.). *Observations of the Symptoms a. Specific Distincts of the Venereal Diseases*, etc. London, 1818, in-8°. — HENNEN. *Principles of Military Surgery*, etc. London, 1818-1820. — LAMBER (Fr.). *Das Wesen der Lustseuche, die Natur und Eigenschaften derselben, der Ursprung*, etc. Pressburg, 1818, in-8°. — LEBRECHT (Leo). *Pharmacopœa extemporanea antisyphilitica*, etc. Mainz, 1818, in-8°. — SAINTE-MARIE (Étienne). *Méthode pour guérir les maladies vénériennes invétérées qui ont résisté aux traitements ordinaires*. Paris. 1818, in-8°. — SCHWEITZER (Joh.). *Ueber die Wirkung einiger Arzneipräparate in syphilitischen Krankheiten*. Berlin, 1818, in-8°. — THOMSON (John). *Obs. on the Treatment of Syphilis without Mercury*. In *the Edinb. Med. and Surg. Journ.*, t. XIV, p. 85, 1818, et *Journ. complém. du Dict. des sc. méd.*, t. XXII. — EVANS. *Pathological and Practical Remarks on Ulcerations of the Genital Organs*, etc. London, 1819, in-8°. — LASSONE Y HORNE. *Instruccion breve sobre el conocimiento y curacion de todas las enfermedadas venereas*. Madrid, 1819, in-8°. — PETAZZI (G.). *Osservazioni pratiche sopra le malattie veneree*. Milano, 1819, in-8°. — RITTER (G. H.). *Darstellung der scheinbaren Aehnlichkeit und wesentlichen Ver-*

Substances in the Treatment of Lues Venerea. London, 1797, in-8°, imprimé à la suite du traité de Rollo : *Cases of the Diabetes mellitus*. Trad. en franç par Alyon, avec notes de Fourcroy. — ALYON (P.-P.). *Essai sur les propriétés médicinales de l'oxygène, et sur l'application de ce principe dans les maladies vénériennes*. Paris, 1798, in-8°. — BLAIR (William). *Essays on the Venereal Disease and its concomitant Affections, illustrated by a Variety of Cases*. Londres, 1798-1800, in-8°. Trad. en allem. par Struve. — SWEDIAUR (Fr.-X.). *Traité complet sur les symptômes, les effets, la nature et le traitement des maladies syphilitiques*. Paris, 1798, 2 vol. in-8°. — BEDDOES (Th.). *Testimonies Respecting the Treatment of the Venereal Disease by Nitrous Acid*. London, 1799, in-8°. — BLAIR (Will.). *Versuche über die venerischen Krankheiten und die sie begleitenden Zufälle*. Aus dem Engl. Altenburg u. Görlitz, 1799-1801, 2 part. in-8°. — BUTTER (W.). *A Treatise on the Venereal Rose*. London, 1799, in-8°. — CLUTTERBUCK (H.). *Remarks on Hunter's Opinions respecting the Venereal Disease*. London, 1799, in-8°. — GRUNER (Christianus-Godefredus). *Spicilegium I-VIII scriptorum de morbo gallico*. Ienae, 1799, 1800, in-4°. — BEDDOES (Thomas). *Communications Respecting the External and Internal Use of Nitrous Acid, demonstrating its Efficacy in Every Form of Venereal Disease, and Extending its Use to other Complaints*. London, 1800, in-8°. — METZGER (J. D.). *Kurzer Inbegriff der Lehre von der Lustseuche. zum Behuf akad. Vorlesungen*. Königsberg, 1800, in-8°. — PEARSON (John). *Observations on the Effects of Various Articles of the Materia Medica in the Cure of Lues Venerea. Illust. with Cases*. London, 1800, in-8°; 2° éd. augm. Ibid., 1807, in-8°. — VACCA BERLINGHIERI (André). *Traité des maladies vénériennes*. Paris, an VIII, in-8°. — THOMANN (J.-N.). *Einige Bemerkungen über die Behandlung der venerischen Leistendrüsengeschwülste*. In *Röschlaub's Magazin*, Bd. II, 1800. — *Ueber die Mittel die venerische Ansteckung unmöglich zu machen*. Altenburg, 1800, in-8°. — HOWARD (John). *A Supplement to Practical Observations*. London, 1801, in-8°; 1806, in-8°, 2 vol. — BELL. *Traité de la gonorrhée virulente et de la maladie vénérienne*. Trad. par Bosquillon. Paris, 1802. — COTTON (Cés.-Vict.). *Diss. sur les bubons syphilitiques et vénériens*. Th. de Paris, 1802. — DUVIVIER (Ph.-H.-N.). *Traité de la syphilis*. Diss. inaug. Paris, 1802, in-4°. — EYCREL (Jos.). *Darstellung der neuesten Theorien .....über die syphilitischen Krankheiten*. Wien, 1802, gr. in-8°. — MAHON (Paul-Aug.-Oliv.). *Recherches importantes sur l'existence, la nature et la communication des maladies syphilitiques dans les femmes enceintes, les enfants nouveau-nés, et exposé des moyens curatifs*. Paris, 1802, in-8°, et avec l'*Histoire de la médecine clinique*. Ibid., 1804, in-8°. — PLATT (Ch.). *Inquiry into the Efficacy of Oxygen in the Cure of Syphilis*. London. 1802, in-8°. — SCHMIDT (Joh.-Adam). *Beiträge zu den Resultaten der Versuche mit der Salpetersäure bei primitiven u. secondären syphilitischen Krankheitsformen*. Wien, 1802, in-8°. — TRAPPE (A.). *Dissert. sur les excroissances et les pustules vénériennes*. Th. de Paris, an X, in-8°. — CIRILLO (Dominique). *Traité complet et observations pratiques sur les maladies vénériennes.....* Trad. de l'ital. par Ch.-Ed. Auber. Paris, an XI (1803), in-8°. — DEGUERRE (J.-J.-S.). *Essai sur l'inoculation du virus syphilitique*. Th. de Paris, an XI (1803), in-8°. — GIRTANNER (Christoph.). *Abhandlung*, etc., *mit Zusätzen und Anmerkungen herausg. v. L. Ch. W. Cappel*. Gottingue, 1803, in-8°. Réimpr. du 1er vol. de l'ouvrage précédent. Les deux parties du 2° vol. sont consacrées à la bibliogr. critique des auteurs qui ont écrit sur la syphilis de 1496 à 1794. — LAGNEAU (L.-V.). *Exposé des diverses méthodes de traiter la maladie vénérienne*. Paris, 1803, in-8°; 6° édit., sous le titre : *Traité pratique des maladies syphilitiques*, etc. Ibid., 1828, in-8°, 2 vol. — SCHMIDT (Jean-Adam). *Prolegomena zur Syphilidoklinik*, etc. Wien, 1803, in-8°. — ABERNETHY. In *Surgical Observations*. London, 1804, in-8°. — LAMAUVE (L.). *Manière de traiter les maladies syphilitiques dans les femmes enceintes, les enfants nouveau-nés et dans les nourrices* (Publié avec Mahon, *Hist. de la méd. clinique*). Paris, 1804, in-8°. — SCHAHL (F. A.). *De syphilide*. Argentorati, 1804, in-4°. — SCHASSO. *Dissertatio de partium mollium et durarum humani organismi deformationibus et destructionibus a lue venerea exortis*. Virceburgi, 1804. — MARTENS (Fr. Henr.). *Icones symptomatum venerei morbi ad naturam depinctae*. Leipzig, 1804, in-8°, 24 pl. color., texte latin et franç. — SWEDIAUR (Fr.-Xav.). *Pharmacopoeia syphilitica*. Paris, an XII (1804), in-8°. — TILESIUS (G.-T.). *Tableaux de la maladie vénérienne, d'après nature*. Lipsiae, 1804, in-4°. — MARTENS (Fridericus-Henricus). *Handbuch zur Kenntniss und Kur der venerischen Krankheiten*. Leipzig, 1805, in-8°. — HOWARD (John). *Practical Observations on the Natural History and Cure of the Venereal Disease*, 2d ed. London, C. et R. Baldwin, 1806. 2 tom. en 1 vol. in-8°. — ADAMS (Jos.). *Observations on Morbid Poisons, Chronic and Acute; the first comprehending Syphilis, Yaw, Sivvens, etc.* London, 1807, in-4°. — CAPURON (Jos.). *Aphrodisiographie, ou tableau de la maladie vénérienne*. Paris, 1807, in-8°. — ARONSSON (J. E.). *Vollständige Abhandlung aller venerischen Krankheiten*. Berlin, 1808, gr. in-8°. — BLAIR (W.). *Essay on the Venereal Disease and its Treatment*. London, 1808, in-8°. — TÖPELMANN (G. W.). *Neuere Erfahrungen über zweckmässige Behandlung venerischer Schleimausflüsse*, etc. Leipzig, 1809, gr. in-8°. — [illegible]

(J.-F.-E.). *Rathgeber bei allen venerischen Krankheiten*. Hamburg, 1810, in-8°. — Bertin (R.-J.-H.). *Traité des maladies vénériennes chez les enfants nouveau-nés, les femmes enceintes et les nourrices*. Paris, 1810, in-8°. — Ernst (Val.). *Theses nonnullae de syphilide eaque imprimis fastigium nacta*. Francofurti ad Viadr., 1810, in-4°. — Lœbestein-Lœbel. In *Horn's Arch.*, 1810, Mai, p. 63. — Schmidt (Joh.-Adam). *Lehrbuch der Syphilidoklinik*. Wien, 1810, gr. in-8°. — Terras (J.-P.). *Traité pratique de la maladie vénérienne ou syphilitique, avec des remarques et observations*. Paris, 1810, in-8°. — Zeller von Zellenberg (Sim.). *Abhandlung über die ersten Erscheinungen venerischer Lokal-Krankheitsformen und deren Behandlung*. 1. Abth. Wien, 1810, in-8°, fig. — Walch (F.-A.). *Ausführliche Darstellung des Ursprungs, der Erkenntniss, Heilung und Vorbauung der venerischen Krankheit*. Iena, 1811, gr. in-8°. — *Sur la non-existence de la maladie vénérienne; ouvrage dans lequel il est prouvé que cette maladie, inventée par les médecins du quinzième siècle, n'est que la réunion d'un grand nombre d'affections morbifiques de nature différente, dont on attribue la cause à un virus qui n'a jamais existé*. Strasbourg, 1811, in-8°. — Cullerier. *Expériences sur le muriate d'or dans les affections syphilitiques*. In *Recueil périodique de la Soc. de méd. de Paris*, t. XLIX, p. 212, 1812. — Fréteau. *Preuves d'identité de nature entre le virus de la gonorrhée virulente et celui de la vérole*. In *Rec. périod. de la Soc. de méd. de Paris*, t. XLIV, p. 3, 1812. — Hahnemann (Fr.). *Dissertatio de ulceris venerei cancrosi ortu et curatione*. Lipsiae, 1812, in-4°. — Hernandez (J.-F.). *Essai analytique sur la non-identité des virus gonorrhoïque et syphilitique*. Toulon, 1812, in-8°. — Partsch (Joh.). *Versuch einer Darstellung der üblichsten Heilmethoden der Lustseuche*. Wien, 1812, in-8°. — Petit-Radel (Ph.). *Cours des maladies syphilitiques..... ou Histoire des affections tant aiguës que chroniques, dérivées d'une infection vénérienne*, etc. Paris, 1812, 2 vol. in-8°. — Schmidt (Jean-Adam). *Vorlesungen über die syphilitischen Krankheiten und ihre Gestalten (œuvr. posth.)*. Wien, 1812, in-8°. — Bongard (Heinr.-Gust.). *Widerlegung der neuesten von Hrn. von Besnard aufgestellten Theorie und Heilart der Lustseuche*. Wien, 1813, gr. in-8°. — Conchon. *Des ulcères syphilitiques primitifs*. Th. de Paris, n° 7, 1813. — Fergusson (W.). *Observations on the Venereal Disease in Portugal*. In *Lond. Med.-Chir. Transact.*, t. IV, 1813. — Fréteau. *Considérations pratiques sur le traitement de la gonorrhée virulente et sur celui de la vérole*, etc. Nantes, 1813, in-8°. — Bell (B.). *A Treatise on Gonorrhœa Virulenta and Lues Venerea*. Albany, 1814, in-8°. — Carmichael (Richard). *On the Venereal Diseases, which have been Confounded with Siphilis*, etc. London, 1814-1815, in-4°. — Caton (T.-M.). *A Practical Treatise on the Prevention and Cure of the Venereal Disease*. 11° éd. London, 1814, in-8°. — Cullerier, neveu. *Observations d'affections syphilitiques fort graves*. In *Rec. périod. de la Soc. de méd. de Paris*, t. XLIX, p. 201, 1814. — Geoghegan (Edward). *Commentaries on the Treatment of the Venereal Disease, particularly in its Exasperated State*. London, 1814, in-8°. — Fournier. *Traitement local des ulcères vénériens*. Th. de Paris, n° 69, 1815, in-8°. — Jung (Friedr.-Wilh.). *Der Arzt für Jünglinge und Jungfrauen, oder die Kunst sich vor der venerischen Ansteckung zu sichern*, etc. 2. Aufl. Berlin, 1815, in-8°. 3. Aufl. Ibid., 1820, in-8°. — Kiernan (F.). *A Practical Treatise and Observations on the Nature, Variety and Treatment of the Venereal Disease*. London, 1815, in-8°. — Pasta (Joseph). *De la vertu de l'opium dans les maladies vénériennes*. Lyon, 1816, in-8°. — Taylor. *Bone Syphilis in Children*. New-York, 1816. — Wendt. *Die Lustseuche in allen ihren Richtungen und in allen ihren Gestalten*. Breslau, 1816, in-8°. — Guthrie (G.-J.). *Observations on the Treatment of Syphilis*. In *London Med.-Chir. Transact.*, t. VIII, p. 545, 1817. Trad. in *Journ. compl. du Dict. des sc. méd.*, t. XXII, p. 116. — Rose (Th.). *Observations on the Treatment of Syphilis*. In *London Med.-Chir. Transact.*, t. VIII, p. 349, 1817. — Swediaur. *Traité complet des maladies syphilitiques*. 7° édit. Paris, 1817, 2 vol. in-8°. — Aronsson (J.-E.). *Vollständige Abhandlung aller venerischen Krankheiten*. Berlin, 1818, in-8°. — Carmichael (Rich.). *Observations of the Symptoms a. Specific Distincts of the Venereal Diseases*, etc. London, 1818, in-8°. — Hennen. *Principles of Military Surgery*, etc. London, 1818-1820. — Lahner (Fr.). *Das Wesen der Lustseuche, die Natur und Eigenschaften derselben, der Ursprung*, etc. Pressburg, 1818, in-8°. — Lebrecht (Leo). *Pharmacopœa extemporanea antisyphilitica*, etc. Mainz, 1818, in-8°. — Sainte-Marie (Étienne). *Méthode pour guérir les maladies vénériennes invétérées qui ont résisté aux traitements ordinaires*. Paris. 1818, in-8°. — Schweitzer (Joh.). *Ueber die Wirkung einiger Arzneipräparate in syphilitischen Krankheiten*. Berlin, 1818, in-8°. — Thomson (John). *Obs. on the Treatment of Syphilis without Mercury*. In *the Edinb. Med. and Surg. Journ.*, t. XIV, p. 85, 1818, et *Journ. complém. du Dict. des sc. méd.*, t. XXII. — Evans. *Pathological and Practical Remarks on Ulcerations of the Genital Organs*, etc. London, 1819, in-8°. — Lassone y Horne. *Instruccion breve sobre el conocimiento y curacion de todas las enfermedadas venereas*. Madrid, 1819, in-8°. — Petazzi (G.). *Osservazioni pratiche sopra le malattie veneree*. Milano, 1819, in-8°. — Ritter (G. H.). *Darstellung der scheinbaren Aehnlichkeit und wesentlichen Ver-*

schiedenheit, welche zwischen der Schanker- und Tripperseuche wahrgenommen wird. Leipzig, 1819, gr. in-8°. — SAINTE-MARIE (Étienne). *Méthode pour guérir les maladies vénériennes invétérées qui ont résisté aux traitements ordinaires.* Paris, 1819, in-8°. — THUILIER. *Des ulcères vénériens en général.* Th. de Paris, n° 187, 1819. — MÜLLER (C.-J.-G.). *Analecta quædam in pathologiam et therap. in bubonum vener.* Dissert. Dorpati, 1820, in-8°. — SOMERVILLE (J.-Craig.). *Dissertatio de syphilide et ejus curatione sine hydrargyro.* Edinburgi, 1820, in-8°. — CULLERIER et BARD. Art. SYPHILIS. In *Dict. des sc. méd. en 60 vol.*, t. LIV, p. 127, 1821. — HARISSON (John). *Engravings of Diseased Venereal Appearances taken from Drawings, with the Symptoms, Progress a. Treatment of the Cases.* London, 1821. — STRUVE (Ludw.-August). *Ueber Diät-, Entziehungs- und Hungerkur in eingewurzelten chronischen, namentlich syphilitischen und pseudosyphilitischen Krankheiten.* Altona, 1821, gr. in-4°, pl. — VERING (J. VON). *Ueber die Heilung der Lustseuche durch Quecksilbereinreibungen.* Wien, 1821, in-8°. — HILL (Sam.). *On the Simple Treatment of Syphilis.* In *Edinb. Journ.*, t. XXVIII, 1822. Extr. in *Journ. compl.*, t. XXII. — LANTHOIS (E.). *Nouvelle théorie raisonnée sur les maladies vénériennes.* Paris, 1822, in-8°. — RABBEN (J.). *Observationes in syphilidem ejusque curationem, ubi novae quoque proponuntur curandi rationes.* Lond. Goth., 1822, in-8°. — DELPECH. In *Clinique chirurgic.*, t. I. Paris, 1823. — DUBLED (A.). *Recherches physiologiques et pathologiques sur la maladie vénérienne.* In *Annal. de la méd. physiol.*, t. IV, p. 376, 1823. — WENDT (W.). *De abusu hydrargyri jam magis magisque increscente, unde morbi et affectiones morbosae, syphiliticis persaepe similes nascuntur.* Hafniæ, 1823, in-8°. — BOYLE (James). *A Treatise on Syphilis, exhibiting the Advantages of Large Doses of the Submuriate of Mercury in the Cure of that Disease*, etc. London, 1824, in-8°. — HUBER (V.-A.). *Bemerkungen über die Geschichte und Behandlung der venerischen Krankheiten.* Stuttgart, 1825, gr. in-8°. — WELBANK (R.). *Practical Commentaries on the Present Knowledge and Treatment of Syphilis.* London, 1825, in-8°. — BECKER (F.-W.). *Ueber Behandlung der Syphilis ohne Mercur.* In *Horn's Arch.*, t. I, p. 87, 1826. Trad. in *Journ. compl. du Dict. des sc. méd.*, t. XXV. — BRÜNNINGHAUSEN. *Handbuch der Behandlung der Syphilis ohne Mercur.* Würzburg, 1826, in-8°. — DEVERGIE (Mar.-Nicol.). *Clinique de la maladie syphilitique.....* Avec un atlas colorié représentant tous les symptômes de cette maladie dessinés et gravés d'après nature, et la collection de pièces modelées en cire de Dupont aîné. Paris, 1826-1833, in-4°, 2 vol., 126 pl. — HANDSCHUH (Fr.). *Ueber die Lustseuche und ihre Heilung ohne Quecksilber.* Würzburg, 1826, in-8°. — HARRIS. *On Syphilis treated without Mercury.* In *Amer. Med. and Surg. Journ.*, 1826. Trad. in *Journ. compl.*, t. XXVI. — HERGT (F.-C.). *Geschichte, Erkenntniss und Heilung der Lustseuche.* Hadamar, 1826, in-8°. — JOURDAN (A.-J.-L.). *Traité complet des maladies vénériennes, contenant l'exposition de leurs symptômes et de leur traitement rationnel d'après les principes de la médecine organique*, etc. Paris, 1826, 2 vol. in-8°. — METZIG (J.-H.-Chr.). *Diss. de bubonibus syphiliticis.* Berolini, 1826, in-8°. — RICHOND DES BRUS. *De la non-existence du virus vénérien prouvée par le raisonnement, l'observation et l'expérience; avec un traité théorique et pratique des maux vénériens, rédigé d'après les principes de la nouvelle doctrine médicale.* Paris, 1826-1829, in-8°, 3 vol., et in *Arch. gén. de méd.*, t. IV, V et VI, 1827, et *Journ. complément. du Dict. des sc. méd.*, t. XXIX. — DESRUELLES (H.-M.-J.). *Mémoire sur le traitement sans mercure contre les maladies vénériennes, primitives et secondaires, et contre les affections mercurielles.* Paris, 1827, in-8°. — VERING (Jos. VON). *Syphilido-Therapie.* Wien, 1826, gr. in-8°. — OPPENHEIM (Fr.-W.). *Die Behandlung der Lustseuche ohne Quecksilber oder die nicht merkuriellen Mittel und Methoden zur Heilung der Lustseuche*, etc. Hamburg, 1827, in-8°. — RATIER (P.-S.). *Application de la méthode ectrotique au traitement des symptômes primitifs de la maladie vénérienne.* In *Arch. gén. de méd.*, t. XV et XVI, 1827, et sép. — WENDT (F.). *Die Lustseuche in allen ihren Richtungen und Gestalten.* Wien, 1827, in-8°. — BACOT (John). *A Treatise on Syphilis; in which the History, Symptoms and Method of Treating Every Form of theat Disease are fully considered.* London, 1829, in-8°, et in *Gaz. méd. de Londres*, 1828. — DESRUELLES (H.-M.-J.). *Mémoire sur les résultats comparatifs obtenus par les divers modes de traitement mercuriel et sans mercure, employés à l'hôpital militaire d'instr. du Val-de-Grâce depuis le 16 avril 1825 jusqu'au 31 juillet 1827.* In *Mém. de méd., de chir. et de pharm. milit.*, t. XXV, 1828, tabl. et second mém. etc. Paris, 1829, t. XXVII. — CAZENAVE (Alph.). *Examen critique des ouvrages qui ont été publiés en France sur la non-existence du virus vénérien.* In *Journ. hebd. de méd.*, t. I, 1828, et *Introduction du traité des syphilides.* Paris, 1843, in-8°. — KLUGE (C.-A.-F.). *Dr. C.-H. Dzondi's Heilart der Lustseuche geprüft und beurtheilt.* Berlin, 1828, in-8°. — KŒVE (F.-L.-F.). *Diss. de bubone syphilitico.* Rostochii, 1828. — LE GRAND (d'Amiens). *De l'or, de son emploi dans le traitement de la syphilis récente et invétérée; du mercure, de son inefficacité et des dangers de l'administrer dans le traitement des mêmes maladies.* Paris, 1828, in-8°. — DUBLED (A.). *Exposition de la nouvelle doctrine sur la maladie vénérienne.* Paris, 1829,

in-8°. — MADDOX TITLEY (J.). *A Practical Treatise on Diseases of Genitals of the Male; with a Preliminary Essay on the History, Nature and General Treatment of Lues venerea.* London, 1829, in-8°. — TRIER (J.). *De diagnosi et cura ulcerum quae dicuntur venereorum.* Berolini, 1829, in-4°. — BERG (J.-Fr.). *Inaugural-Dissertation über die innerliche, vorzüglich bei syphilitischen Krankheiten, höchst empfehlenswerthe Anwendung des rothen Quecksilber-Oxyds.* Graudenz, 1830, in-8°. — WURM (Aloys). *De tractatione syphilidis sine hydrargyro.* Diss. inaug. medica. Kempten, 1829, in-8°. — BUCHHEISTER (J.-C.). *Dissert. inaug. med. de simplici lues venereae curanda methodo.* Gottingae, 1830, in-8°. — FRACASTOR (Jér.). *Syphilis, sive morbus Gallicus, carmen ad opt. edit. fidem edidit, notis et prolegomenis ad histor. morbi Gall. facientibus instruxit L. Choulant.* Lipsiae, 1830, in-8°. — GROPE (Alb.). *De antiphlogistica in syphilide curanda methodo.* Berolini, 1830, in-8°. — LAWRENCE (W.). *A Treatise on the Venereal Diseases of the Eye.* London, 1830, in-8°. — TRAVERS (Benjam.). *Observations on Pathology of Venereal Affections.* London, 1830, in-8°. — HANDSCHUH (G.-F.). *Die syphilitischen Krankheitsformen und ihre Heilung.* Stuttgart, 1831, in-8°. — WEISS (L.-L.). *Cura syphilidis antiphlogistica.* Berolini, 1831, in-8°. — ALBERS (J.-F.-H.). *Ueber die Erkenntniss und Kur der syphilitischen Hautkrankheiten. Eine praktische Abhandlung.* Bonn, 1832, gr. in-8°. — GEORGI (W.). *Sicheres Schutzmittel gegen venerische Ansteckung,* etc. Stettin, 1832, in-8°. — TILING (Rob.). *Ueber Syphilis und Syphiloid.* Mitau, 1833, in-8°. — BAUMÈS (P.). *Aperçu médical des hôpitaux de Londres, où sont traitées les maladies vénériennes et les maladies de la peau, accompagné des principaux travaux des Anglais sur ces maladies,* etc. Paris, 1834, in-8°. — BONORDEN (H.-F.). *Die Syphilis, pathologisch-diagnostisch und therapeutisch dargestellt.* Berlin, 1834, in-8°. — DEVERGIE (Mart.-Nic.). *Recherches historiques et médicales sur l'origine, la nature et le traitement de la syphilis.* Paris, 1834, in-8°. — DU MÊME. *Examen des critiques publiées depuis 1827 sur la nouvelle doctrine de la syphilis et le traitement antiphlogistique.* In *Annal. de la méd. phys.*, 1834. — GODDE. *Manuel pratique des maladies vénériennes des hommes, des femmes et des enfants, suivi d'une pharmacopée syphilitique.* Paris, 1834, in-18. — LAGNEAU (L.-V.). Art. CHANCRES SYPHILITIQUES. In *Dict. de méd. en 30 vol.*, t. VII, p. 240, 1834. — CALDERINI (Carl). *Prospetto clinico sopra le malattie veneree e particolarmente sulla cura di esse senza mercurio.* Milano, 1835, in-8°. — HEISCH (Fr.-Alb.). *Du traitement sans mercure des différentes affections des parties génitales, groupées sous la dénomination de symptômes primitifs.* Thèse de Strasbourg, 1835, in-4°. — HÜBENER (E.-A.-H.). *Erkenntniss und Cur der sogenannten Dithmarischen Krankheit.* Altona, 1835, in-8°. — RENACKI (Ferd.). *Diss. sur quelques points de la syphiligraphie.* Th. de Strasbourg, 1835, in-4°. — WALLACE. *A Treatise on the Venereal Disease and its Varieties.* London, 1835, in-8°. Ibid., 1838, in-8°. — *Procès-verbaux de séances tenues par les médecins de Nantes pour discuter la valeur des doctrines nouvelles relativement à la nature et au traitement de la syphilis.* Nantes, 1835, in-8°. — BOTTEX. *De la nature et du traitement de la syphilis. Rapport fait à la Soc. de méd. de Lyon.* Lyon, 1836, in-8°. — CULLERIER et RATIER. Art. SYPHILIS. In *Dict. de méd. et de chir. pratiq. en 15 vol.*, t. XV, p. 176, 1836. — BOYER (Phil.). *Traité pratique de la syphilis.* Paris, 1836, in-8°. — DESRUELLES (H.-M.-J.). *Traité pratique des maladies vénériennes,* etc., *suivi d'un formulaire pratique.* Paris, 1836, in-8°. — HACKER (H.-A.). *Ueber entzündliche Diathese des Blutes der Syphilitischen,* u. s. w. In *Summarium,* Neue Folge, t. II, p. 471, 1836. — DU MÊME. *Ueber die Inoculation des Chankereiters als diagnostisches Mittel.* In *Summarium,* Neue Folge, t. III, p. 26, 1836. — HEINZE (J.-F.-G.). *Ueber die Bekämpfung der Lustseuche durch eine modificirte Inunctionskur,* etc. Wien, 1836, gr. in-8°, pl. — JUDD (W.-H.). *A Practical Treatise on Urethritis and Syphilis.* London, 1836, in-8°. — LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. *Recherches pratiques sur la thérapeutique de la syphilis, ouvrage fondé sur les observations recueillies dans le service et sous les yeux de M. Cullerier.* Paris, 1836, in-8°. — ŒSTERLEN (Jos.-Friedr.). *Historisch-kritische Darstellung des Streits über die Einheit oder Mehrheit der venerischen Contagien.* Stuttgart, 1836, gr. in-8°. — RATIER (P.-S.). *Mém. en réponse à cette question : Quelles sont les mesures de police médicale les plus propres à arrêter la propagation de la maladie vénérienne?* Paris, 1836, in-8°. — WILLIAMS (Robert). *Elements of Practical Medicine (Morbid Poisons).* London, 1836-1841, 2 vol. in-8°. — COLLES (Abrah.). *Practical Observations on the Venereal Disease and on the Use of Mercury.* London a. Dublin, 1837, in-8°. — GIBERT (C.-M.). *Manuel prat. des maladies vénériennes.* Paris, 1837, in-18. — KLUG (A.-G.). *De diversa blennorrhœae ac syphilidis indole.* Dissert. inaug. medica. Lipsiae, 1837, in-4°. — OSTERRIEDER (Benedikt). *Ueber die vorzüglichen Formen der Syphilis,* etc. Inaugural-Abhandlung. Augsburg, 1837, gr. in-8°. — BEHREND (F.-J.). *Syphilidologie, oder die neuesten Erfahrungen, Beobachtungen und Fortschritte des In- und Auslandes über die Erkenntniss und Behandlung der venerischen Krankheiten,* etc. Leipzig, 1838-1862, in-8°. — HACKER (H.-A.). *Ueber die Sympathie bezugs der Entstehungsweise der secundären Syphilis.* In *Summarium,* Neue Folge, t. IX, p. 337, 1838. — DU MÊME. *Ueber die Disposition zu syphilitischen Krank-*

heiten. In *Summarium*, Neue Folge, t. IX, p. 364, 1838. — RICORD (Ph.). *Traité pratique des maladies vénériennes, ou Recherches critiques et expérimentales sur l'inoculation appliquée à l'étude de ces maladies*. Paris, 1838, in-8°. — BOLSCHWING (Theod. v.). *Ueber Syphilis und Aussatz*. Dorpat, 1839, gr. in-8°. — DOLLMAYR (J.). *Prakt. Anleitung die örtlichen primären und secundären syphilitischen Krankheitsformen richtig zu beurtheilen und gründlich zu heilen*. Wien, 1839, in-8°. — MURPHY. *Practical Observations Showing that Mercury is the Sole Cause of what is Termed Secondary Syphilis*. London, 1839, in-8°. — SCHNEEMAN (Carolus). *Tractatus de contagiorum venereorum differentia*. Monachii, 1839, gr. in-8°. — BAUMÈS (P.). *Précis théorique et pratique sur les maladies vénériennes* Paris et Lyon, 1840, 2 vol. in-8°. — DESRUELLES (H.-M.-J.). *Lettres écrites du Val-de-Grâce sur les maladies vénériennes et sur le traitement qui leur convient*. Paris, 1840, in-8°. — DEVERGIE AINÉ (P.-N.). *Première lettre sur la syphilis, ou Examen critique des doctrines de M. (Philippe) Ricord*. Paris, 1840, in-8°. — GIRAUDEAU. *Traité des maladies vénériennes, des affections de la peau et des maladies des organes génito-urinaires*, etc. 2° édit. Paris, 1840; in-8°. — MAYO (Herbert). *A Treatise on Syphilis*. London, 1840, in-8°. — PITTSCHAFT (Edm.-Math.). *Praktische Erfahrungen über die verschiedenen Formen der Syphilis*, etc. Göttingen, 1840, in-8°. — SKEY (F.-C.). *A Practical Treatise on the Venereal Disease*. London. 1840, in-8°, pp. xvi-195, fig. — ACTON (William). *Practical Treatise on Venereal Diseases, with Observations on Affections of the Uterus*. London, 1841, in-8°. — BARTHÉLEMY (Aug.). *Syphilis; poème en deux chants*. Avec des notes par le Dr Giraudeau de Saint-Gervais. Paris, 1841, in-8°. — CASTELNAU (H. DE). *Recherches sur l'inoculation appliquée à l'étude de la syphilis*. Paris, 1841, in-8°. — DUCHOS DE SIXT. *Guide pratique pour l'étude et le traitement des maladies syphilitiques*. Paris, 1841, in-18. — MÜLLER. *Taschenbuch sämmtlicher syphilitischen Krankheitsformen, nach den neuesten Entdeckungen der Wissenschaft*, etc. Ludwigsburg, 1841, in-16. — CARMICHAEL (Richard). *Clinical Lectures on Venereal Diseases, reported by Samuel Gordon*. Dublin, 1842, in-8°. — CASTELNAU (H. DE). *Sur la nature des bubons d'emblée*. In *Arch. gén. de méd.*, 3° série, t. XIII, p. 420, 1842. — DIETERICH (G.-L.). *Die Krankheits-Familie Syphilis*. Landshut, 1842, 2 vol. in-8°. — HÜBENER (Ernst-A.-L.). *Die Lehre von der Ansteckung, mit besonderer Beziehung auf die sanitätspolizeiliche Seite derselben*. Leipzig, 1842, in-8°. — ORMEROD (W.-P.). *The Comparative Value of the Preparations of Mercury and Iodine in the Treatment of Syphilis (Manuscrit). Jacksonian Prize Essay*, 1842, in-4°. — POTTON. *De la prostitution et de la syphilis dans les grandes villes, dans la ville de Lyon en particulier*. Paris, 1842, in-8°. — RICORD (P.). *Traité complet des maladies vénériennes. Clinique iconographique de l'hôpital des vénériens*. Paris, 1842-1852, in-4°. — WIDMANN (Karl). *Die Lustseuche, mit Angabe einer neuen Heilart des langwierigen Trippers nebst Untersuchung der Ursachen der stets zunehmenden Ausbreitung derselben*. München, 1842, gr. in-8°. — CAZENAVE (A.). *Annales des maladies de la peau et de la syphilis*. Paris, 1843-1852, in-8°. — DU MÊME. *Traité des syphilides ou maladies vénériennes de la peau*. Avec atlas. Paris, 1843, in-8°. — HERZFELDER. *Ueber Syphilis*. Inaug. Diss. Würzburg, 1843, gr. in-8°. — LOCHNER u. BOCK. *Statist.-med. Bericht..... Behandlung der Syphilis von Letzterem*. Nürnberg, 1844, in-4°. — DAVASSE (Jules). *Études cliniques sur quelques maladies vénériennes. Des plaques muqueuses*. Paris, 1845, in-8°. — GAUTHIER (L.-P.-Auguste). *Observations pratiques sur le traitement des maladies syphilitiques par l'iodure de potassium*. Paris, 1845, in-8°. — KAECHLER (Aug.). *Kurze Beschreibung einer besonderen Art der Syphilis und des Mercurialismus*. Leipzig, 1845, in-8°. — LALLEMAND. *Clinique médico-chirurgicale du professeur Lallemand, publiée par Hermann Kaula. Affections vénériennes*. Paris, 1845, in-8°. — MOJSISOVICS (Georg). *Darstellung einer sichern und schnellen Heilmethode der Syphilis durch Jodpräparate* Wien, 1845, gr. in-8°. — PAYAN (P.-S.) *Des remèdes antisyphilieques*. Paris, 1845, in-8° — RATIER. *Lettre sur la syphilis, ou Vues nouvelles sur la nature et le traitement de la maladie vénérienne*. Paris, 1845, in-8°. — REYNAUD. *Traité pratique des maladies vénériennes*. Paris, 1845, in-8°. — ANDRESSE (Wilhelm). *Die Lustseuche in ihrem Ueberhandnehmen begriffen und wie man sich ihrer Folgen entziehen kann*, etc. Berlin, 1846. in-8°. — BARBE. *Traité théorique et pratique de la syphilis*. Paris, 1846, in-8°. — FABRE (T.). *Bibliothèque du médecin-praticien. Traité des maladies vénériennes*. Paris. 1846, in-8°. — GUÉPIN. *Suppression de la syphilis*. Paris, 1846, in-8°. — LIPPERT (H.). *Die Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten*. Hamburg, 1846, gr. in-8°. — TRECILLE (Alph.). *Traité pathologique et thérapeutique des maladies vénériennes*. Paris. 1846, in 8°. — BARRALLIER. *Des accidents tertiaires de la syphilis*. Paris, 1847, in-4°. — DESRUELLES. *Lettres écrites du Val-de-Grâce sur les maladies vénériennes et sur le traitement qui leur convient*. 3° éd. Paris, 1847, in-8°. — DIDAY et ARTDA. *Moyens de se préserver de la syphilis (maladie secrète) et de la guérir immédiatement*. Paris, 1847, in-18. — FRACASTOR (Jérôme). *La syphilis, poème en vers latins*. Traduit en vers français, et accompagné de notes par Prosper Yvaren. Paris, 1847, in-8°. — GIBERT. *Mémoire sur les syphilides*

Paris, 1847, in-8°. — HACKER (Heinr.-Aug.). *Praktisches Handbuch der syphilitischen Krankheiten. 1. Theil. Blennorrhöen.* Leipzig, 1847, gr. in-8°, 1 pl. — NEUMANN (J.). *Venus-Spiegel, oder Darstellung aller Krankheiten welche unter dem Namen der Lustseuche... vorkommen.* Berlin, 1847, in-16; 3. Aufl., ibid., 1850, in-16. — REY (L.). *Die öffentliche und heimliche Prostitution und die prostituirten Frauen, nebst den Mitteln den unglücklichen Folgen und der weiteren Verbreitung der Syphilis Einhalt zu thun.* Bearb. von G. Hartmann. Grimma, 1847, in-8°; 2. Aufl., ibid., 1851, in-8°. — WORBE. *Essai sur la prophylaxie et le traitement abortif des maladies vénériennes à leur début.* Paris, 1847, in-8°. — CROSILHES. *Traité complet des maladies vénériennes, mis à la portée des gens du monde.* Paris, 1848, in-8°. — SCHLESINGER (J.). *Therapeutisches Repertorium der Syphilodologie.* Leipzig, 1848, gr. in-16; 2. Aufl., ibid., 1851, gr. in-16. — LEE (Henry). *Statistical Analysis of CLXVI Cases of Secundary Syphilis observed at the Lock Hospital in the Years* 1838-1839 (extr. du *London Medical Journ.*). London, 1849, in-8°. — NÄTHER (F.). *Triumph der Heilkunst aller venerischen Krankheiten.* Agram, 1849, gr. in-16. — BENECH (L.-V.). *La médecine ordinaire ou empirique dans la maladie vénérienne sous le rapport des succès et des frais du traitement.* Paris, 1850, in-8°. — HACKER (H.-A.). *Les moyens les plus sûrs pour se garantir des maladies vénériennes, ainsi que pour en activer la guérison prompte et radicale.* Leipzig, 1850, in-8°. — PARKER (Langston). *The Treatment of Secundary, Constitutional and Confirmed Syphilis, by a Safe and Successful Method, with Numerous Cases and Clinical Observations.* London, 1850, in-8°. — RUST. *Gründliche Heilung der syphilitischen Krankheiten in allen ihren Formen,* etc. Quedlinburg, 1850, in-8°. — SWIECICKI (Thadd.). *Dissert. de syphilide tertiaria.* Berolini, 1850, in-8°. — VALENTINER (Th.). *Die Lehre von den sogenannten galanten Krankheiten.* Kiel, 1850, gr. in-8°. — ZEISSL (Herm.) *Compendium der Pathologie und der Therapie der primär-syphilitischen und einfach venerischen Krankheiten.* 2. verm. u. verb. Aufl. Wien, 1850, in-8°. — BEAUCLAIR (J. Ad. VON). *Diss. de paralysi syphilitica.* Berolini, 1851, in-8°. — BEDEL. *De la syphilis cérébrale.* Th. de Strasbourg, 1851. — CONSILIARIUS, *der therapeutische in der Syphilis. Eine alphabetisch geordnete Zusammenstellung aller Heilmethoden die bisher in dieser Krankheit angewendet wurden und deren Erfolg.* Wien, 1851, gr. in-8°. — HUNT (T.). *On Syphilitic Eruptions, with Reference to the Use of Mercury. Illustrated by Cases.* London, 1851, in-8°. — HUNTER (J.). *Traité de la maladie vénérienne.* Traduit de l'anglais par le Dr Richelot, avec des notes et des additions par le Dr Ricord. 2e édit. rev., corrig. et augm. Paris, 1851, in-8°. — KÖHLER (R.-J.). *Die Vernichtung der Lustseuche ohne Arzt,* etc. Wien, 1851, gr. in-16. — KUGLER (Ferd. Rud.). *De syphilide ejusque curatione rationali.* Dissert. Regiomonti, 1851, in-8°. — MONGINOT. *Des tumeurs syphilitiques des muscles et des tendons.* Th. de Paris, 1851. — RICORD (Th.). *Lettres sur la syphilis, adressée à M. le rédacteur en chef de l'Union médicale.* Avec une introduction par Amédée Latour. Paris, 1851, in-8°. — SCHLESINGER (J.). 500 *bewährte Recepte gegen Syphilis,* etc. 2. verb. Ausg. Leipzig, 1851, gr. in-16. — SIMON (Friedr.-Alex.). *Ricord's Lehre von der Syphilis, ihre bedenklichen Mängel und groben Irrthümer kritisch beleuchtet und durch zahlreiche, schwierige und verzweifelte Krankheitsfälle erläutert.* Hamburg, 1851-1852, in-8°. — DU MÊME. *Antwortschreiben auf Ricord's Briefe über Syphilis.* Hamburg, 1851-1852, gr. in-8°. — TAILLEFER (L.). *Nouvel exposé de la maladie vénérienne, envisagée au point de vue de son histoire, de ses symptômes, de son traitement et de sa préservation.* Paris, 1851, in-18. — TRONCIN. *De la préservation de la syphilis et de son extinction dans l'armée et dans les maisons de tolérance. Traitement préservatif et curatif de cette maladie.* Paris, 1851, in-8°. — WELZ (Rob. VON). *Deux réponses à deux lettres de M. le Dr Ricord sur la syphilis.* Wurtzbourg, 1851, gr. in-8°. — BASSEREAU. *Traité des affections de la peau symptom. de la syphilis.* Paris, 1852. — JAMES (C.). *De l'emploi des eaux minérales dans le traitement des accidents consécutifs de la syphilis.* Paris, 1852, in-8°. — LIPPERT (H.). *Die Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten.* 2. Aufl. Hamburg, 1852, in-8°. — NEUMANN (S.). *Die Berliner Syphilisfrage. Ein Beitrag zur öffentlichen Gesundheitspflege Berlins.* Berlin, 1852, gr. in-8°, tabl. statistiq. — SCHILLING (Gust.). *Ueber die Ansteckungsfähigkeit der breiten Condylome.* Würzburg, 1852, in-8°. — SEITZ (Doctor Alexander) *aus Marbach und seine Schrift über die Lustseuche vom Jahre* 1509, *eingeleitet von Albert Moll.* Stuttgart, 1852, in-8°. — STAPELTON (M.-H.). *M. Ricord on Blennorrhagia and Syphilis; their Nature and Treatment; being an Analysis of the Letters of Ricord.* Dublin, 1852, in-8°. — WILSON (Erasmus). *On Syphilis, Constitutional and Hereditary, and on Syphilitic Eruptions.* London, 1852, in-8°. — ZEIS (Ed.). *Beob. u. Erfahr. aus dem Stadtkrankenhause zu Dresden. Ueber verschiedene krankhafte Zustände der Kopfnähte, über Syphilis, besonders ihre Behandlung,* etc. Dresden, 1852-1853, gr. in-8°. — ZORN (Hermann). *De diæta in syphilide.* Diss. Lipsiae, 1852, in-8°. — CHRISTOPHER (John-C.). *Observations on Syphilis and an Introduction as the Means of Diagnosis in Ulcers and Discharges Invading the General Organs.* London, 1853, in-8°. — EGAN (John-C.). *Syphilitic Diseases; their Pathology. Diagnosis*

and Treatment, including Experimental Researches on Inoculation. London, 1853, in-8°. — Hunter (John). *A Treatise on the Venereal Disease. With Copious Additions by Philip Ricord. Edited with Notes by Freeman J. Burnstead. With Plates*. Philadelphia. 1853. in-8°. — Maisonneuve et Montanier (H.). *Traité pratique des maladies vénériennes, contenant un chapitre sur la syphilisation et suivi d'un formulaire spécial*. Paris, 1853, in-8°. — Müllerklein (Clem.). *Ueber die venerischen Krankheiten*. Karlstadt, 1853, in-8°. — Robert Melchior. *Traité des maladies vénériennes*. Ouvrage théorique et pratique, rédigé d'après les documents puisés dans les leçons et dans les services de M. Ricord, contenant le récit d'une tentative de syphilisation et de plusieurs expériences d'inoculation pratiquées sur les animaux; suivi d'un formulaire spécial. Paris, 1853, in-8°. — Pinon (F.). *Les maladies vénériennes et leur traitement, avec l'exposé complet des moyens à employer pour s'en préserver*. Paris, 1853, in-18. — Verrer. *Ingen Mercur im od Syphilis?* Kjöbenhavn, 1853, in-16. — Wagner (Nic.). *De contagio syphilitico*. Virceburgi, 1853, in-8°. — Clerc (F.-F.). *Du chancroïde syphilitique*. Paris, 1854, in-8°. — Cullerier. *De l'entérite syphilitique*. Paris, 1854, in-8°. — Heine (Jos.). *Beiträge zur Lehre von der Syphilis in ihrer Verbindung mit Vaccine und Diphtheritis*. Würzburg, 1854, gr. in-8°. — Köhler (C.). *De syphiliticis viscerum affectionibus*. Bonnae, 1854, in-8°. — Marathay (L.). *De la syphilis primitive ou locale et de l'unicité du virus syphilitique*. Th. de Paris, 1854, in-4°. — Parker (Langston). *The Modern Treatment of Syphilitic Diseases*. 3° Edit. London, 1854, in-8°. — Pauli (Friedr.). *Ueber Contagiosität und Erblichkeit der Syphilis, sowie über das Verhältniss des Schanker-Contagium zur Vaccine*. Mannheim, 1854, in-8°. — Pégot (Marc). *Essai clinique sur l'action des eaux thermales sulfureuses de Bagnères-de-Luchon dans le traitement des accidents consécutifs de la syphilis*. Paris, 1854, in-8°. — [illegible] (August Theodor). *Dissert. de affectone laryngitis syphilitica*. Regiomonti, 1854, in-8°. — Simon (Friedr.-Alex.). *Syphilis*. In *Handbuch der speciellen Pathologie von Virchow*, Bd. II. Abth. 1. Erlangen, 1854, in-8°. — Yvaren. *Des métamorphoses de la syphilis. Recherches sur le diagnostic des maladies que la syphilis peut simuler et sur la syphilis à l'état latent*. Paris, 1854, in-8°. — Cornetz (E.). *De la blennorrhagie et du chancre uréthral*. Berne, 1855, in-4°, pl. — Leroux (C.-H.). *Une année à l'hôpital de Lourcine*. Th. de Paris. 1855, in-4°. — Schütz (Emmer.). *Dissert. de inunctione mercuriali in morbis syphiliticis inveteratis*. Bonnae, 1855, in-8°. — Bouisson (J.). *Mém. sur le traitement du bubon ramolli, d'après la méthode de M. le Dr Sirus-Pirondi*. Montpellier, 1856, in-8°. — [illegible] (P.). *Du traitement abortif des bubons vénériens suppurés*. Paris, 1856, in-8° (extr. du *Bull. gén. de thérap.*). — Clerc. *Considérations nouvelles sur le chancre infectant et le chancroïde*. Paris, 1856, in-8° (publ. par l'*Un. méd.*). — De Méric (Victor). *The Pathology and Treatment of Syphilis. Jacksonian Prize Essay*. London, 1856, in-8°, fig. — [illegible] (H.). *Disquisitiones clinicae de syphilide Dorpati grassante*. Dorpati Livon., 1856, in-8°. — Lagneau (Gustave). *Mémoire sur les mesures hygiéniques propres à prévenir la propagation des maladies vénériennes*. Paris, 1856, in-8°. — Marcus (J.). *Keine Ansteckung mehr*. Berlin, 1856, gr. in-8°. — Michael (M.). *Dissert. de syphiliticis affectionibus ductuum aeriferorum*. Vratislaviae, 1856, in-8°. — Reumont (Alex.). *Die Aachener Schwefelthermen in syphilitischen Krankheitsformen*. Erlangen, 1856, gr. in-8°. 2. Aufl., ibid., 1859, gr. in-8°. — Coote (Holmes). *A Report upon some of the more Important Points connected with the Treatment of Syphilis*. London, 1857, in-8°. — Dalmas. *Traité des erreurs populaires relatives aux maladies vénériennes*. Marseille, 1857, in-16. — Diday (P.). *Exposition critique et pratique des nouvelles doctrines sur la syphilis*. Paris, 1857, in-18. — [illegible] (Alfred). *Recherches sur la contagion du chancre*. Paris, 1857, in-8°. — [illegible]. *Trattato teorico-pratico delle malattie veneree*. Bologna, 1857, in-8°. — [illegible] *Die Behandlung der Syphilis ohne Mercur*, etc. Wien, 1857, in-8°. — Hoffmann. *La syphilis débarrassée de ses dangers par la médecine homœopathique*. Paris, 1857, in-8°. — [illegible] (E.). *Die Behandlung der Syphilis durch die Kaltwasser-Heilmethode*. Berlin, 1857, gr. in-8°. — Massé (Jules). *Lettres sur les maladies viriles*. Ouvrage confidentiel. Paris, 1857, in-12. — Morgan (D.). *Treatise on Syphilis, Illustrated by Cases*. London, 1857, in-8°. — Pillon. *Des exanthèmes syphilitiques*. Th. de Paris, 1857. — Quélet (Lucien). *Essai sur la syphilis du foie*. Strasbourg, 1857, in-4°. — Reboul. *Des adénites vénériennes*. Th. de Paris, 1857, in-4°. — Ricord. *Leçons sur le chancre*. Rédigées et publiées par Alfred Fournier. Paris, 1857, in-8°. — Robert (Melchior). *Étude sur deux points de syphiliographie*. Marseille, 1857, in-8°. — Rodet (A.). *De l'unicité de la syphilis*. Lyon, 1857, in-8° (extr. de la *Gaz. méd. de Lyon*). — Schilling (Joh.-Aug.). *Das Bild der syphilitischen Exantheme nach ihren Charakteren und diagnostisch wichtigen Merkmalen*. Inaug. Dissert. Erlangen, 1857, gr. in-8°. — Simon (Friedr.-Alex.). *Kritische Geschichte des Ursprungs, der Pathologie und Behandlung der Syphilis, Tochter und wiederum Mutter des Aussatzes*. Hamburg, 1857-1860, gr. in-8°. — Abel (Gustav). *De hydrargyri usu in syphilide nonnulla*. Dissert. Berolini, 1858, in-8°. — Alt (Ottoc.). *Die Behandlung der Syphilis mit Mercur*. Leipzig.

1858, gr. in-8°. — Bayfield (S.-J.). *Practical Observations on the Local and Constitutional Effects of Syphilis and its Treatment*. London, 1858, in-12. — Bertin (Eug.). *Du traitement de la syphilis chez les femmes enceintes*. Nancy, 1858, in-8°. — Bonnière (A.-V.). *Les maladies vénériennes et leur traitement sans mercure*. Lille, 1858, in-18. — Cogit (Fréd.). *Traitement du bubon par la méthode Malaquet*. Th. de Strasbourg, 1858, in-8°. — Danielssen. *Syphilisationen anwendt mod syphilis og spedalsked*. Bergen, 1858. — Diday (P.). *Exposition critique et pratique des nouvelles doctrines sur la syphilis...* Paris, 1858, in-12. — Fabre (Paul). *Essai sur les maladies vénériennes, où l'on expose la méthode de feu M. Petit dans leur traitement avec plusieurs consultations du même auteur*. Paris, 1858, in-12. — Fischer (R.). *De bubonibus*. Dissert. Berolini, 1858, in-8°. — Fournier (Alfred). *Étude sur le chancre céphalique*. Paris, 1858, in-8°. — Hanse. *Quelques considérations sur le bubon vénérien et son traitement, notamment sur le traitement du bubon suppuré par les injections iodées*. Th. de Paris, 1858, in-4°. — Hüni (Rob.). *Ueber Syphilis der Schädelknochen*. Inauguralabhandlung. Horgen, 1858, gr. in-8°. — Jottkowitz (Isidor). *Diss. de hemiplegia et paraplegia syphilitica*. Berolini, 1858, in-8°. — Knispel (Maxent.). *De usu et abusu hydrargyri in curandis morbis syphiliticis*. Dissert. Berolini, 1858, in-8°. — Kollosser (Fr.-Wilh.). *Die Syphilis, ihre Erkennung*, etc. Magdeburg, 1858, in-8°. — Labatt (Hamilton). *Observations on Venereal Diseases, derived from Civil a. Military Practice*. Dublin 1858, in-8°. — Lorinser (Friedr.-Wilh.). *Merkur und Syphilis*. Wien, 1858, gr. in-8° (extr. de *Wiener med. Wochenschr.*, 1858). — Parisot. *Étude sur un nouveau traitement de la syphilis, expérimenté à l'hôpital du Midi*. Th. de Paris, 1858, in-4°. — Parrot. *Traitement de la syphilis par les vésicatoires multipliés*. In *Archives gén. de méd.*, 1858. — Reumont (Alex.). *Die Aachener Schwefelthermen in complicirter Syphilis*. Iena, 1858, in-8°. — Ricord (Ph.). *Leçons sur le chancre*, rédigées par A. Fournier. Paris, 1858, in-8°; 2e édit., ibid., 1860, in-8°. — Thévenet. *Tumeurs gommeuses du tissu cellulaire et des muscles*. Paris, 1858. — Bazin. *Leçons théoriques et cliniques sur les syphilides considérées en elles-mêmes et dans leurs rapports avec les éruptions dartreuses, scrofuleuses et parasitaires*. Rédigées et publiées par L. Fournier. Paris, 1859, in-8°. — Diday (P.) et Rollet (J.). *Annuaire de la syphilis et des maladies de la peau*. Paris, 1859, in-8°. — Esparbès (F.-A.-J.-P.). *De l'emploi de l'iodure de potassium contre la syphilis*. Strasbourg, 1859, in-4°. — Gabalda. *De la contagion des symptômes secondaires de la syphilis*. Paris, 1859, in-8°. — Giraudeau. *Guide pratique pour guérir les maladies syphilitiques et les affections provenant de l'arrêté du sang et des humeurs*. 2e édit. Paris, 1859, in-18. — Hermann (Jos.). *Die Nachtheile der Merkurialcur*. Wien, 1859, gr. in-8°. — Hildenbrand. *Syph. dans ses rapports avec l'aliénation mentale*. Th. de Strasbourg, 1859. — Huebbenet (C. de). *Die Beobachtung und das Experiment in der Syphilis. Beiträge zur Pathologie in dieser Krankheit*. Leipzig, 1859, gr. in-8°, pl. — Hunter (John). *Traité de la maladie vénérienne*. Traduit de l'anglais par le Dr G. Richelot. Avec des notes et des additions, par le Dr Ph. Ricord, 3e édit. Paris, 1859, in-8°. — Ley. *Quelques considérations sur les bubons*. Th. de Paris, 1859, in-4°. — Lorinser (Friedr.-Wilh.). *Ueber die Täuschungen und Irrthümer im Erkenntniss der allgemeinen Syphilis*. Wien, 1859, gr. in-8° (extr. de *Wien. med. Wochenschr.*, 1859). — Meurer (P.). *Quæstiones de contagiositate syphilidis secundariae*. Dissert. Gryphiae, 1859, in-8°. — Michaelis (Alb.-Carl-Jul.). *Compendium der Lehre von der Syphilis und der damit zusammenhängenden ähnlichen Krankheiten und Folgezustände für prakt. Ærzte und Studirende*. Wien, 1859, gr. in-8°; 2. Aufl., ibid., 1865, gr. in-8°. — Oordt (H. van). *Des tumeurs gommeuses*. Paris, 1859, in-4°. — Rollet. *Inoculation, contagion et confusion en matière de syphilis*. In *Gaz. méd. de Lyon*, 1859. — Simon (Friedr.-Alex.). *Der Kampf mit einem Lindwurm, oder : Unerwiesene Existenz der konstitutionellen Syphilis vor dem Jahre* 1495. Hamburg, 1859, gr. in-8°. — Vidal de Cassis (A.). *Traité des maladies vénériennes*, 3e édit. Paris, 1859, in-8°. — Virchow (Rud.). *Ueber die Natur der constitutionell-syphilitischen Affectionen*. Berlin, 1859, gr. in-8° (extr. de *Arch. f. path. Anat. u. Physiol.*, 1859). — Zimmer. *Die syphilitischen Krankheiten und ihre Folgen*, etc. Iena, 1859, gr. in-16. — Auzias-Turenne. *Correspondance syphiligraphique*. Paris, 1860, in-8°. — Basset (J.). *De la simultanéité des maladies vénériennes*. Paris, 1860, in-4°. — Bizarelli (Louis). *Du mercure et de l'iodure de potassium dans le traitement de la syphilis*. Montpellier, 1860, in-8°. — Boeck (C.-W.). *Traité de la redesyge* (*syphilis tertiaire*). Paris, 1860, in-8°. — Chabalier. *Preuves historiques de la pluralité des affections dites vénériennes*. Thèse de Paris, 1860, in-4°. — Daverne (A.-L.). *Des maladies contagieuses; précis théorique et pratique à l'usage des gens du monde*. Paris, 1860, in-8°. — Dumont (Th.). *Guide pratique pour traiter et guérir soi-même sans mercure, copahu ni cubèbe, les maladies vénériennes ou contagieuses*. Paris, 1860, in-18. — Elssig (Alex.). *De syphilide quæstiones criticae et adnotationes criticae*. Dissert. Ienae, 1860, gr. in-8°. — Fouquet (Alb.). *Ueber Hautkrankheiten und constitutionelle Syphilis, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Behandlung*

im Bade Creuznach. Creuznach, 1860, in-8°; 2. Aufl., ibid., 1865, in-8°. — FOURNIER (Alfred). *De la contagion syphilitique.* Paris, 1860, gr. in-8°. — DU MÊME. *Leçons sur le chancre,* 2° édit. Paris, 1860, in-8°. — GIBERT. *Traité pratique des maladies de la peau et de la syphilis.* 3° édit., Paris, 1860, 2 vol. in-8°. — HARRISON (John). *The Pathology and Treatment of Venereal Diseases.* London, 1860, in-8°. — JELTSCHINSKY (Wilh.). *Radicale Heilung der Syphilis vermittelst Kuhpockenvaccination.* Uebers. aus dem Russischen. Leipzig, 1860, gr. in-8°. — KOHN (Jos.). *Die Syphilis, ihr Wesen und ihre Heilung.* Neuhaus, 1860, gr. in-8°. — LAGNEAU (Gustave). *Maladies syphilitiques du système nerveux.* Paris, 1860, in-8°. — LA PIERRE (Ch.). *Die Inunctionskur. Nach eigenen Beobachtungen.* Berlin, 1860, gr. in-8°. — LEBEL (A.). *Vade-mecum des jeunes gens, ou Guide pratique des maladies syphilitiques vénériennes à l'usage des gens du monde.* 8° édit. Paris, 1860, in-18. — NOËL PASCAL. *Du guaco et de ses effets prophylactiques et curatifs dans diverses formes des maladies vénériennes.* Paris, 1860, in-8°. — RICORD. *Leçons sur le chancre,* professées par le Dr Ricord, rédigées et publiées par Alfred Fournier. 2° édit. Paris, 1860, in-8°. — ROLLET (Joseph). *De la pluralité des maladies vénériennes.* Paris, 1860, in-8°. — SIMON (Friedr.-Alex.). *Geschichte und Schicksale der Inunktionskur nebst Anweisung zu ihrer zweckmässigen Anwendung mit besonderer Beziehung auf Prof. Sigmund's nicht überall zweckmässigen Einreibungskur mit grauer Salbe bei Syphilisformen.* Hamburg, 1860, gr. in-8°. — SIMON (Friedr.-Alex.). *Die Behandlung der Syphilis ohne Merkur. Offenes Antwortschreiben an Dr. Jos. Hermann.* Hamburg, 1860, gr. in-8°. — SIMON (Léon). *Des maladies vénériennes et de leur traitement homœopathique.* Paris, 1860, in-12. — VIENNOIS (A.). *Syphilis vaccinale.* In *Arch. gén. de méd.*, 1860, réimprimé in : *De la syphilis vaccinale.* Paris, 1865. — VIRCHOW (R.). *La syphilis constitutionelle.* Trad. de l'allemand par le Dr Paul Picard. Paris, 1860, in-8°. — WEISFLOG (Gust.-E.). *Ein Beitrag zur Kenntniss der Dubois'schen Thymusabscesse bei angeborner Syphilis.* Inaug. Dissert. Zürich, 1860, gr. in-8°. — ZIESMER. *Korte schets der syphilitische Ziekten en hare gevolgen, benevens een naauwkeurige opgave der beste genneeswijzen,* etc. *Uit het Hoogduitsch.* Utrecht et Amsterdam, 1860, in-12. — ALBRECHT. *Lehrbuch der sichern Heilung aller syphilitischen Krankheiten, oder von der venerischen Ansteckung, den örtlichen Krankheiten und den Mitteln sich selbst zu heilen.* Quedlinburg, 1861, in-8°; 6. Aufl., ibid., 1864, in-8°. — ANGERSTEIN (F.-A.). *Keine Ansteckung mehr,* etc. Altona, 1861, in-16; 2. Aufl., ibid., 1865, in-16. — BEYRAN (J.-N.). *Maladies vénériennes. Paralysie syphilitique du nerf moteur externe de l'œil.* Mémoire, 2° édit. Paris, 1861, in-8°. — BUMSTEAD (Freeman-J.). *The Pathology and Treatment of Venereal Diseases.* Philadelphia, 1861, in-8°. — ÉVRARD. *Iod. et pot. contre la syphilis.* Th. de Paris, 1861. — ENGELSTED (S.). *Die constitutionelle Syphilis nach klinischen Untersuchungen bearbeitet.* Aus dem Dänischen übersetzt von C. Utterhart. Würzburg, 1861, gr. in-8°. — FRIEDRICH (E.). *Ueber die Lehre vom Schanker.* Erlangen, 1861, gr. in-8°. — GROS (Léon) et LANCEREAUX (E.). *Des affections nerveuses syphilitiques.* Paris, 1861, in-8°. — (J.-B. DE...). *Simples notions sur la syphilis.* Paris, 1861, in-32. — KUSSMAUL (Adolph). *Untersuchungen über den consitutionnellen Mercurialismus und sein Verhältniss zur constitutionnellen Syphilis.* Würzburg, 1861. in-8°. — LADREIT DE LACHARRIÈRE. *Des paralysies syphilitiques.* Th. de Paris, 1861. — OVERBECK (Rob.). *Mercur und Syphilis. Physiologisch-chemische und pathologische Untersuchungen über das Quecksilber und über die Quecksilberkrankheiten.* Berlin, 1861, gr. in-8°. — PARKER (Langston). *Modern Treatment of Syphilitic Diseases.* 4° Edit. London, 1861, in-8°. — PÉCHESKY. *Guide pratique des maladies vénériennes ou contagieuses.* Paris, 1861, in-18. — ROBERT MELCHIOR. *Nouveau traité des maladies vénériennes, d'après les documents puisés dans la clinique de M. Ricord et dans les services hospitaliers de Marseille.* Paris, 1861, in-8°. — ROLLET (Joseph). *Recherches cliniques et expérimentales sur la syphilis, le chancre simple et la blennorrhagie.* Paris, 1861, in-8°. — SCHNEIDER (H.-G.). *Die Syphilis und die Heilmethoden,* etc. Leipzig, 1861, in-8°. — WATSON (Patrik Heron). *The Modern Pathology and Treatment Venereal Diseases.* Edinburgh, 1861, in-8°. — BALLET (Paul). *Du traitement des bubons par les vésicatoires simples.* Th. de Strasbourg, 1862, in-4°. — BELHOMME. *Du chancre phagédénique et de son traitement.* Th. de Paris, 1862, in-4°. — BOECK (C.-W.). *Recherches sur la syphilis, appuyées de tableaux de statistique, tirés des archives des hôpitaux de Christiania.* Paris, 1862, in-4°. — BROUSSON (Edmond). *Du chancre phagédénique et de son traitement par le calomel à doses fractionnées.* Th. de Strasbourg, 1862, in-4°. — DES VAULX (J.-P.). *Guide pour le traitement des maladies vénériennes à l'usage des gens du monde.* Paris, 1862, in-32. — DIDAY (P.). *De la réinfection syphilitique, de ses degrés et de ses modes divers (chancroïdes, véroloïdes, secondes véroles).* Paris, 1862, in-8°. — DRESSEN (Ludw.). *Abhandlung über die Heilwirkung der Aachener Schwefelthermen in constitutioneller Syphilis und Quecksilberkrankheiten.* Aachen, 1862, gr. in-8°. — JEITTELES (Andr. Ludw.). *Gibt es Knochensyphilis? oder sind die in der Syphilis auftretenden Knochenleiden Produkte des Quecksilbergebrauchs? Ein historisch-kritischer Excurs.* Olmütz, 1862, gr.

in-4°. — JOLICLERC. *De l'adénite syphilitique, du diagnostic et du traitement.* Paris, 1862, in-12.—JOULIN. *Syphiliographes et syphilis. MM. Langlebert, Cullerier et Rollet.* Paris, 1862, in-8°. — KÜGELGEN (Otto VON). *Allgemeine Beurtheilung verschiedener Methoden die Syphilis zu behandeln.* Inaug. Dissert. Dorpat, 1862, gr. in-8°. — LANGLEBERT (Ed.). *Du chancre produit par la contagion des accidents secondaires de la syphilis.* 2° édit. Paris, 1862, in-8°. — LAVILLAUROY (Junien). *Traitement de la syphilis par mercure et iodure de potassium.* Th. de Paris, 1862. — NAYRAND. *Adénites inguinales dans les maladies vénériennes.* Th. de Paris, 1862, in-4°. — PIHAN DUFEILLAY. *Des dégénérescences et des productions syphilitiques viscérales.* Paris, 1862, in-8° (extr. des *Bull. de la Soc. anat.*, 2° série, t. VI). — PIRON (F.). *Maladies contagieuses. Traitement des maladies vénériennes de l'homme et de la femme, moyens de s'en préserver.* 2° édit. Paris, 1862, in-18. — ROLLET (J.). *Recherches cliniques et expérimentales sur la syphilis, le chancre simple et la blennorrhagie, et principes nouveaux d'hygiène, de médecine légale et de thérapeutique, appliqués à ces maladies.* Paris, 1862, in-8°, fig. — WETZLAR (L.). *Die Aachener Schwefelthermen in Verbindung mit Jodkalium, ein Heilmittel in eingewurzelten Fällen von Syphilis.* Aachen. 1862, gr. in-8°. — ZAMBACO (D.-A.). *Des affections nerveuses syphilitiques.* Paris, 1862, in-8°. — ALBERT (Ch.). *Le médecin des maladies secrètes, ou Art de se guérir soi-même,* 15° édit. Paris, 1863, in-18. — BELHOMME (L.) et MARTIN (Aimé). *Traité pratique et élémentaire de pathologie syphilitique et vénérienne.* Paris, 1863, in-12. — BIDENKAP. *Aperçu des différentes méthodes de traitement contre la syphilis.* Christiania, 1863, in-8°. — CROMMELINCK. *Mémoire sur l'origine, la nature, la préservation et le traitement de la syphilis, à l'usage des gens du monde.* 2° édit. Paris, 1863, in-12. — CROUZILLARD (Jules). *De l'inutilité d'un traitement spécifique pendant la période des accidents primitifs dans la syphilis.* Th. de Strasbourg, 1863, in-4°. — DIDAY (P.). *Histoire naturelle de la syphilis, leçons professées à l'école pratique de la Faculté de médecine de Paris.* Paris, 1863, in-8°. — GONNARD. *Essai critique sur l'institution de la dualité chancreuse.* Paris, 1863. — LADUREAU (A.). *Considérations générales sur la syphilis et raisons probantes en faveur de l'unitéisme.* Paris, 1863, in-8°. — LEE (Henry). *Lectures on Syphilitic and Vaccino-Syphilitic Inoculations.* 2° édit. London, 1863, in-8°. — DU MÊME. *Leçons sur la syphilis. De l'inoculation syphilitique et de ses rapports avec la vaccination;* traduit de l'anglais par le Dr Emile Baudot. Paris, 1863, in-8°. — MARTIN (C.-Aimé). *De l'accident primitif de la syphilis constitutionnelle.* Th. de Paris, 1863, in-4°. — NAUDET. *Études cliniques et expérimentales sur les diverses espèces de chancres et particulièrement sur le chancre mixte.* Th. de Montpellier, 1863, in-4°. — PLANQUE (Jules-Alex.). *De la syphilis hépatique.* Th. de Strasbourg, 1863, in-4°. — PUTÉGNAT. *Traitement du chancre phagédénique.* Paris, 1863, in-8°. — REDER (Alb.). *Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten.* Wien, 1863, in-8°. — RICORD (Philippe). *Lettres sur la syphilis, adressées à M. le rédacteur en chef de l'« Union médicale ».* 3° édit. Paris, 1863, in-12. — DU MÊME. *Traité complet des maladies vénériennes. Clinique inconographique de l'hôpital des Vénériens, recueil d'observations suivies de considérations pratiques sur les maladies qui ont été traitées dans cet hôpital.* Paris, 1863, in-4°, avec 66 pl. — ROLLET (J.). *De la contagion de la syphilis secondaire.* Lyon, 1863, in-8°. — SAVIOTTA. *Dell' unità o dualità del virus sifilitico primitivo.* Torino, 1863, in-8°. — SONREL (Stéphane). *Des paralysies syphilitiques du mouvement.* Th. de Strasbourg, 1863, in-4°. — SPERINO (C.). *Prolusione al corso clinico delle malattie veneree.* Torino, 1863, in-8°. — DU MÊME. *Studi clinici sul virus sifilitico.* Torino, 1863, in-8°. — STEFFENS, EGEBERG VOSS. *Committee-beretning angaaende syphilisationen.* Christiania, 1863, in-8°. — VANNERRIS (Henri-Camille). *De la transmission de la syphilis par l'opération de la vaccine.* Th. de Strasbourg, 1863, in-4°. — WAGNER (E.). *Das Syphilom.* In *Arch. der Heilk.*, Bd. IV, p. 1, 1863; Bd. VII, p. 548, 1866. — DU MÊME. *De syphilomate ventriculi.* Leipzig, 1863, in-4°. — AMBROSOLI (Carlo). *Della congiuntività sifilitica.* Milano, 1864, in-8°. — DAVASSE (Jules). *La syphilis, ses formes, son unité.* Paris, 1864, in-8°. — DRYSDALE (Charles-R.). *The Treatment of Syphilis and other Diseases without Mercury.* London, 1864, in-8°. — DU MÊME. *Traitement de la syphilis et d'autres maladies, sans mercure.* Traduit de l'anglais. Paris, 1864, in-18. — DUBUC (Alfred). *Des syphilides malignes précoces.* Paris, 1864, in-8°. — GALLIGO. *Trattato teorico-pratico sulle malattie veneree.* 3° ediz. Firenze, 1864, in-8°. — GRANARA (Romolo). *Di alcune metamorfosi della sifilide. Nozioni storiche sulla prostituzione in Genoba, coll' aggiunta di considerazioni e proposte politico-mediche.* Genova, 1864, in-8°. — HARDY (A.). *Leçons sur la scrofule et les scrofulides et sur la syphilis et les syphilides.* Paris, 1864, in-8°. — LANGLEBERT (Ed.). *Traité théorique et pratique des maladies vénériennes.* Recueillies et publiées par Evariste Michel. Paris, 1864, in-8°. — DU MÊME. *Unicisme et dualisme chancreux. Nouvelle théorie physiologique et rationnelle des divers modes d'action du virus syphilitique.* Paris, 1864, in-8°. — LA PLAGNE (G. DE). *Lettres à M. Ricord sur la syphilis.* Paris, 1864, in-12. — LUJA (C.). *Kurzgefasste und übersichtliche Darstellung der Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten.* Würzburg, 1864, gr. in-8°. —

MIERR (Wilh.). *Mittheilungen aus der Klinik für Syphilitische und Hautkrankheiten des Prof. Dr Lindwurm im allgemeinen Krankenhause zu München*. 1864, gr. in-8°. — NOGET (Louis). *Études cliniques et expérimentales sur les diverses espèces de chancres, et particulièrement sur le chancre mixte*. Montpellier, Bœhm et fils, in-8°, 1864. — REUMONT (Alex.). *Beiträge zur Pathologie und Therapie der constitutionnellen Syphilis. Nach Erfahrungen bei der Aachener Thermalcur*. Erlangen, 1864, gr. in-8°. — ROLLET (J.). *Coup d'œil rétrospectif sur la syphilis et les maladies de la peau*. Paris, Savy, in-8°, 1864. — ROQUETTE (Ch.). *Physiologie des vénériens; exposé des phénomènes caractéristiques qui accompagnent et suivent les accidents vénériens*. Paris, 1864, in-12. — SAVIOTTI (Giovanni). *Della unità o dualità del virus sifilitico primitivo*. Milano, tip. di F. Martinengo e Co., 1864, in-8°. — TARDIEU (A.). *Étude médico-légale sur les maladies provoquées ou communiquées, comprenant l'histoire médico-légale de la syphilis et de ses divers modes de transmission*. Paris, 1864, in-8°. — ZEISSL (Herm.). *Lehrbuch der constitutionnellen Syphilis, für Ærzte und Hörer der Medicin*. Erlangen, 1864, gr. in-8°. — ASSMANN (A.-F.-W.). *Sichere und schnelle Heilung der am häufigsten vorkommenden geschlechtlichen Krankheiten*, etc. 2. Ausg. Leipzig, 1865, gr. In-16. — BEITH. *Evidence before the Committee on Venereal Disease in the Army and Navy*, 1865. — DELAUNAY. *Adénite inguinale aiguë vénérienne*. Th. de Paris, 1865, in-4°. — DEPAUL. *La syphilis vaccinale devant l'Académie impériale de médecine*. Paris, 1865, in-8°. — FOURNIER (Alfred). *Recherches sur l'incubation de la syphilis*. Paris, 1865, in-8°. — GÜNTZ (Edm.). *Das syphilitische Fieber*. In *Küchenmeister's Zeitschr.*, 1865. — HAMMOND (William-A.). *Lectures on Venereal Diseases*. Philadelphia, J. B. Lippincott et Co., 1865, in-8°. — HERMANN (Jos.). *Die Merkurialkrankheiten una deren Verhältniss zur Lustseuche*. Wien, 1865, gr. in-8°. — HUTTEN (Ulric DE). *Livre sur la maladie française et sur les propriétés du bois de Gayac*. Traduit du latin par le Dr F.-F.-A. Potton. Paris, 1865, in-8°. — KACZANDER (M.). *Die Vernichtung der Lustseuche ohne Arzt*. Wien, 1865, in-16; 2. Aufl., ibid., 1866, in-16. — MELSENS (de Bruxelles). *Emploi de l'iodure de potassium pour combattre les affections saturniennes, mercurielles, et les accidents consécutifs de la syphilis*. Paris, 1865, in-8°. — MICHAELIS (A.-C.-J.). *Compendium der Lehre von der Syphilis und der damit zusammenhängenden ähnlichen Krankheiten und Folgezustände. Für prakt. Ærzte u. Studirende*. 2. umgearb. u. durch zahlreiche Zusätze verm. Aufl., 1865, gr. in-8°. — MINICH (Angelo). *Lezioni sulla sifilide dei bambini*. Venezia, 1865, in-8°. — PASCAL (N.). *Du guaco et de ses effets prophylactiques et curatifs dans les maladies vénériennes*. Paris, 1865. — PLAÎTE. *Nouveaux moyens de prophylaxie infaillible très-simples et inoffensifs, applicables chez la femme au moyen d'un nouvel instrument, contre les maladies vénériennes et contre la syphilis*. Paris, 1865, in-8°. — POLLI. *Sull' actione del sulfito di sod nella stomatite mercuriale*. Torino, 1865. — RICORDI (A.). *Sifilide da allattamento e forme iniziali della sifilide*. Milano, 1865. — ROGER (Henri). *Étude clinique sur la syphilis infantile*. Mémoire présenté à la Société médicale des hôpitaux. Extr. de l'*Union médicale*, nouvelle série, janv. et févr. 1865. Paris, in-8°. — ROQUETTE (Ch.). *Physiologie des vénériens, exposé des phénomènes caractéristiques qui accompagnent et suivent les accidents vénériens*. Paris, 1865, in-18. — TENORE (Francesco). *Il merc. e la sif. osserv*. Napoli, 1865. — TARDIEU. *De la syphilis vaccinale; communications à l'Acad. impériale de médecine*. Paris, 1865, in-8°. — VIRCHOW. *Ueber die Natur der constit. syph. Affect*. In *Arch. f. Anat. u. Phys.* Bd. XV, p. 217, 1865. — AUSPITZ (H.). *Die Lehren vom syphilitischen Contagium und ihre thatsächliche Begründung*. Wien, 1866, in-8°. — BAZIN (L.). *Leçons théoriques et cliniques sur la syphilis et les syphilides*, publiées par le Dr L. Alfred Dubuc. 2e édit. Paris, 1866, in-8°. — BONNEFOUX. *Bichrom. de pot. contre la syphilis*. Th. de Paris, 1866. — BOTTEX. *Les maladies contagieuses des organes génito-urinaires de l'homme et de la femme*. Paris, 1866, in-8°. — BOURGOGNE père. *Hygiène publique et privée. Considérations générales touchant les différents modes de contagion et de transmission accidentelles de la maladie vénérienne (syphilis)*. Paris, 1866, in-8°. — DU MÊME. *Considérations générales touchant les différents modes de contagion de la maladie vénérienne*. Paris, 1866, in-8°. — BUMSTEAD (F. J.). *The Pathology and Treatment of Venereal Diseases*. Philadelphia, 1866, in-8°. — CLERC (F. F.). *Traité pratique des maladies vénériennes*. 1er fascicule. Paris, 1866, in-8°. — CULLERIER (Auguste). *Précis iconographique des maladies vénériennes*. Paris, 1866, in-12. — DICK (Henry). *Gleet, its Pathology and Treatment*. 2d Édit. London, 1866, in-8°. — DUMAS. *Quelq. consider. sur la voie que prend la syphilis pour envahir l'économie*. Th. de Strasbourg, 1866, in-4°. — FOURNIER (A.). Art. BUBON. In *Nouv. Dict. de méd. et de chir. prat.*, t. V, 1866. — GALLIGO (F.). *Trattato teorico-pratico delle malattie veneree*. 3. ediz. Firenze, 1866, in-16. — GARIN (J.). *De la police sanitaire et de l'assistance publiques dans leurs rapports avec l'extinction des maladies vénériennes*. Paris, 1866. in-8°. — J. DE VINCENTE Y HEDO. *Tratado de las enfermedades herpeticas esternas e internas y de las sifiliticas*. Madrid, 1866. — KOHN (M.). *Die Syphilis der Schleimhaut der Mund-, Rachen-, Nasen- und Kehlkopfhöhle*. Erlangen, 1866, gr. in-8°. — LANCEREAUX (E.). *Traité historique*

et pratique de la syphilis. Paris, 1866, in-8°, pl. — LEUDET (Émile). *Recherches cliniques sur l'étiologie, la curabilité et le traitement de la syphilis hépatique*. Paris, 1866, in-8°. — MELSENS (L.-H.-F.). *Extrait de mémoires sur l'emploi de l'iodure de potassium pour combattre les affections saturnines, mercurielles, et les accidents consécutifs de la syphilis*. Paris, 1866, in-8°. — MILLET (E.). *Étude statistique sur la maladie syphilitique, le chancre simple et la blennorrhagie*. Th. de Paris, 1866, in-4°. — MIRANDA PINDO (G. P. DE). *Breves consideraçoes sobre las bubas e seu diagnostico differencial*. Paris, 1866, in-8°. — PATAMIA. *Trattato teorico-pratico delle malattie veneree*. Napoli, 1866, in-8°. — PROFETA (G.). *Sulla sif. cost. e sulla sua cura*. Milano, 1866. — RICORDI (di Milano). *Dell' irreinoculabilità delle forme della sifilide*. Milano, 1866. — ROLLET (J.). *Traité des maladies vénériennes*. Paris, 1866, in-8°. — SIGMUND (C.-L.). *Die Einreibungscur mit grauer Quecksilbersalbe bei Syphilisformen*. 3. Aufl. Wien, 1866, in-8°. — SPERINO. *Studi clinici sul virus sifilitico*. Torino, 1966, in-8°. — BEER (Arnold). *Die Eingeweide-Syphilis*. Tübingen, 1867, in-8°. — BLANC (Léon). *De l'action du soufre et des sulfureux dans le traitement de la syphilis*. Paris, 1867, in-8°. — DALMAS (A.). *Traité des erreurs populaires relatives aux maladies vénériennes*. Marseille, 1867, in-8°. — DELZENNE. *Des doctrines et des connaissances nouvelles en syphiligraphie*. Paris, 1867, in-8°. — DIDIOT (P.-A.). *Étude statistique de la syphilis dans la garnison de Marseille*, etc. Marseille, 1867, in-8°. — FELLETIN. *De l'iritis syphilitique*. Th. de Paris, 1867. — FOURNIER (A.). *Étude clinique sur l'induration syphilitique primitive*. Paris, 1867, in-8°. — GEIGEL (Alois). *Geschichte, Pathologie und Therapie der Syphilis*. Würzburg, 1867, in-8°. — GUIOL. *Essai sur l'albuminurie syphilitique*. Thèse de Paris, 1867. — HEYD (W.). *Zur Frage der Uebertragung der Syphilis durch die Schutzpockenimpfung und über die Methode der Impfung direkt von der Kuh*. Braunschweig, 1867, gr. in-8°. — JAHR. *Die venerischen Krankheiten*. Leipzig, 1867, in-8°. — KLEIN. *Zur Casuistik der Darmsyphilis*. Kœnigsberg, 1867. — LAGNEAU. *Recherches comparatives sur les maladies vénériennes dans les différentes contrées*. Paris, 1867, in-8°. — LEFORT (F.). *Discussion sur le traitement de la syphilis*. Paris, 1867, in-8°. — MONTANIER. *Quelques considérations sur le traitement de la syphilis à propos de la discussion à la Société de chirurgie*. Paris, 1867, in-8°. — PETIT (Henri). *Transmission de la syphilis par la vaccination : des moyens de l'éviter*. Paris, 1867, in-8°. — PREUSSLER (Oscar). *Ueber die Syphilis der Eingeweide*. Inaug. Diss. Breslau, 1867, in-8°. — READE (Thomas). *Syphilitic Affections of the Nervous System*, etc. London, 1867, in-8°. — REY (A.). *De la spontanéité des maladies virulentes*. Lyon, 1867, in-8°. — SANTIROCCO (Antonio). *Sulla patologia elcologica*. Napoli, 1867. — SOLARI (L.-J.-M.). *Traité pratique des maladies vénériennes*. Paris, 1867, in-8°, fig. — VAN MONS (Oscar-Max). *De l'unité du virus chancreux*. Bruxelles, 1867, in-8°. — ALBERTETTI (Giacomo). *Significato patologico della sifilide*. Torino, 1868, in-8°. — DU MÊME. *La sifilologia contemporanea e la dottrina della vita*. Torino, 1868, in-8°. — BELHOMME. *Du traitement du phagédénisme chancreux au moyen du calomel pris à l'intérieur*. Paris, 1868, in-8°. — BERKELEY HILL. *Syph. and Local Contagious Disorders*. London, 1868. — BUREAUX. *Du bubon*. Thèse de Paris, 1868. — DEU. *Emploi des mercuriaux dans la syphilis*. Th. de Paris, 1868. — CAZENAVE. *Compendium des maladies de la peau et de la syphilis*. Paris, 1868-1869, in-8°. — EISER (A.). *Die venerischen Krankheitsformen und ihre Behandlung*. 2. Aufl. Pest, 1868, in-8°. — FOURNIER (A.). *Du pseudo-chancre induré des sujets syphilitiques*. Paris, 1868, in-8°. — HEIM (A.-H.). *Neueste Behandlung gewisser Geschlechts-Krankheiten mit südamerikanischen Mitteln*. 2. Aufl. Augsburg, 1868, gr. in-8°. — LANGLEBERT (Edmond). *Aphorismes sur les maladies vénériennes*, etc. Paris, 1868, in-16. — PARKER (Langston). *The Mercurial Vapour-Bath, and its Succesfull Mode of Employment*. London, 1868. — MONTEFORTE (Gaetano). *Risultati clinici raccolti nel sifilicomio di Palermo negli anni 1865-1866*. Palermo, 1868, in-8°. — OPPERT (F.). *Visceral and Hereditary Syphilis. with Special Reference to Measures of Public Hygiene*. London, 1868, in-8°. — PERNHOFFER (G. VON). *Untersuchungen und Erfahrungen über dans Krankheitsübel Skerljevo im croatisch-istrianischen Küstenlande. Ein Beitrag zur Syphilis-Lehre*. Wien, 1868, in-8°, carte et tabl. — PÉRY. *Du rôle des eaux minérales sulfureuses dans le traitement des maladies vénériennes*. Bordeaux, 1868, in-8°. — REDER (Alb.). *Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten*. 2. Aufl. Wien, 1868, in-8°. — ROGER. *Étude clin. sur la syphilis infantile*. In *Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp.*, 1868. — SOLARI. *Traité pratique des maladies vénériennes*. 2° édit. Paris, 1868, in-12. — UMANA (Pasquale). *La sifilide; lezioni storico-critice*. Cagliari, 1868, in-4°. — VIDAL. *Du tubercule syphilitique*. Th. de Strasbourg, 1868. — WATSON (P.-H.). *The Modern Pathology and Treatment of Venereal Diseases*. London, 1868, in-8°. — AUZIAS TURENNE. *Les virus au tribunal de l'Académie et dans la presse*. Paris, 1869, in-8°. — BARTON (J. K.). *Pathology and Treatment of Syphilis, Chancroid Ulcers and their Complications*. Dublin, 1869, in-8°. — BEANEY (J.-G.). *Syphilis; its Nature and Diffusion Popularly Considered*. London, 1869, in-8°, pl. — BLACHER VATANELLE. *Trait. de la syphilis*. Th. de Paris, 1869. — COULSON (Walter J.). *A Treatise on*

Syphilis. etc. London, 1869, in-8°. — Desprès. *Du début de l'infection syphilitique; étude sur un début commun de la syphilis chez la femme.* Paris, 1869, in-8°. — Fournier (Alfred). *Note sur les lésions des gaînes tendineuses dans la syphilis secondaire.* Paris, 1869, in-8°. — Du même. *De l'analgésie syphilitique secondaire.* Paris, 1869, in-8°. — Fracastor (J.). *La Syphilis* (1530). *Le mal français* (extrait du livre *De contagionibus*, 1546). Traduction et commentaires par le Dr Alfred Fournier. Paris, 1869, in-18. — Güntz (J.-E.). *Die Quecksilberfrage und die Beurtheilung einer neuen Heilmethode bei Syphilis.* Leipzig, 1869, gr. in-8°. — Hill (Berkeley). *Syphilis and Local Contagious Disorders.* London, 1869, in-8°. — Lewin (G.). *Die Behandlung der Syphilis mit subcutaner Sublimat-Injection.* Berlin, 1869, gr. in-8°, 1 tabl. — Müller (F.-W.). *Compendium der Geschichte, Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten.* Erlangen, 1869, gr. in-8°. — Œdmansson (Ernst). *Studier öfver Syfilis.* Stockholm, 1869, in-8°. — Péry. *Du rôle des eaux minérales sulfureuses dans le traitement des maladies vénériennes.* Paris, 1869, in-8°. — Plasche. *Exposé général sur les maladies syphilitiques.* Paris, 1869, in-8°. — Profeta. *Sopra talune pretese malattie veneree.* Firenze, 1869, in-8°. — Rittershausen (C.). *Die Syphilis des Gehirnes und seiner Hüllen.* Berlin, 1869, in-8°. — Rollet (J.). *Des maladies vénériennes et syphilitiques de l'utérus.* In *Annal. de dermatol. et de syphiligr.*, t. I-II, 1869-1870. — Schwerin (Mich.). *Étude sur la classification des syphilides.* Paris, 1869, in-8°. — Scribe. *Diagnostic différentiel du chancre simple et du chancre induré.* Th. de Paris, 1869, in-4°. — Spillmann (Paul). *Des syphilides vulvaires.* Paris, 1869, in-8°. — Brandis (B.). *Grundsätze bei Behandlung der Syphilis.* Berlin, 1870, in-8°. — Desprès (A.). *Est-il un moyen d'arrêter la propagation des maladies vénériennes? Du délit impuni.* Paris, 1870, in-18. — Ferrari. *Il dualismo e l'unicismo.* Pisa, 1870. — Giacomini (Carlo). *Sifilide cerebrale, afasia ed amnesia.* Torino, 1870, in-8°. — Güntz (J.-E.). *Ueber die Verhütung der Syphilis.* Leipzig, 1870, in-8°. — Lacaze. *Étude sur la phthisie syphilitique.* Th. de Paris, 1870, in-4°. — Lee (H.). Article Syphilis. In *Holmes System of Surgery*. 2e édit., vol. I. London, 1870. — Moustapha Fazil. *Des troubles de la sensibilité générale dans la période secondaire de la syphilis et notamment de l'analgésie syphilitique.* Paris, 1870, in-8°. — Nottin. *Les syphilides tertiaires.* Thèse de Paris, 1870. — Pick (F.-J.). *Die internationale Prophylaxis der venerischen Krankheiten und der Bericht des internationalen Congresses zu Paris, 1867. Vom Standpunkte österreichischer Verhältnisse beleuchtet.* Prag, 1870, gr. in-8°. — Profeta (Giuseppe). *Cenno dell' insegnamento pratico delle malattie veneree e cutanee.* Palermo, 1870. — Rollet. Article Bubon syphilitique. In *Dict. encyclop. d. sc. méd.*, t. XI, 267, 1870. — Du même. *Des maladies vénériennes et syphilitiques de l'utérus. Du chancre simple.* In *Annal. de dermatol.*, t. II, p. 50, 1870. — Salem. *Étude comparative des chancres.* Thèse de Paris, 1870, in-4°. — Tarnowsky. *Aphasie syphilitique.* Paris, 1870, in-8°. — Van Mons. *La syphilis et son traitement par les injections sous-cutanées de calomel.* Paris, 1870, in-8°. — Bethencourt (Jaques de). *Nouveau carême de pénitence et purgatoire d'expiation, à l'usage des malades affectés du mal français ou du mal vénérien.* Traduction et commentaires par Alfred Fournier. Paris, 1871, in-8°. — Courtaux (Frédéric). *De la fièvre syphilitique.* Th. de Paris, 1871, in-4°. — Lagneau (Gustave). *Recherches comparatives sur les maladies vénériennes dans les différentes contrées.* Paris, 1871, in-8°. — Mataud. *Syphilis secondaire et tertiaire du système nerveux.* Th. de Paris, 1871. — Mendeville. *Quelques considérations sur les tumeurs gommeuses.* Th. de Paris, 1871. — Parrot (J.). *Pseudo-paralysie causée par une altér. du système osseux*, etc. In *Arch. de physiol. norm. et pathol.*, t. IV, p. 319, 470, 612, 1871-1872. — Reder. *Patologia e terapia delle malattie veneree.* Trad. ital. Napoli, 1871, in-8°. — Sigmund (von). *Recept-Formeln aus der Wiener Klinik für Syphilitische.* 3. Abdr. Wien, 1871, in-16. — Zeissl (H.). *Lehrbuch der Syphilis und der mit dieser verwandten örtlichen venerischen Krankheiten.* 2. vermehrte Auflage. Erlangen, 1871-1872, 2 vol. in-8°. — Barbeyron. *Quelques considérations sur l'iritis syphilitique.* Th. de Paris, 1872. — Bitterlin. *De l'hémiplégie syphilitique.* Th. de Paris, 1872. — Chalmet. *Mercure dans la syphilis.* Th. de Paris, 1872. — Gamberini. *Trattato teorico-pratico delle malattie veneree.* Milano, 1872, in-8°. — Güntz (J.-Edm.). *Die Einreibungskur bei Syphilis in Verbindung mit Schwefelwässern.* Leipzig, 1872, gr. in-8°. — Landrieux (Émile). *Des [illegible]pathies syphilitiques.* Paris, 1872, in-8°. — Mauriac (Charles). *Mémoire sur les affections syphilitiques précoces du système osseux.* Paris, 1872, in-8°. — Moreau. *De l'influence des diathèses en chirurgie.* Th. de Paris, 1872. — Moreau. *Affections syphilitiques des bourses séreuses.* Th. de Paris, 1872. — Moritz (Fr.-Jac.). *Die Tuberculose mit einem Hinweise auf ihr Verhältniss zur Syphilis.* Inaug. Diss. Breslau, 1872, in-8°. — Péan et Malassez. *Études cliniques sur les ulcérations anales.* Paris, 1872, in-8°. — Popescu. *Des périostoses secondaires dans la syphilis.* Th. de Paris, 1872. — Roch. *Hydropisie des gaînes tendineuses dans la syphilis secondaire.* Th. de Paris, n° 37, 1872. — Sigmund (von). *Recept-Formulare aus der Wiener Klinik für Syphilitische.* 4. umgearb. Aufl. Wien, 1872, in-16. — Sigmund (C. v.). *Syphilis und venerische Geschwürsformen.* In *Pitha und Billroth's Handbuch*, Bd. I.

2e part., 1872. — STAUB. *Traitement de la syphilis par les injections hypodermiques de sublimé à l'état de solution chloro-albumineuse.* Paris, 1872, in-8°. — VIGO (Jean DE). *Le mal français.* Traduction et commentaires par Alfred Fournier. Paris, 1872, in-12. — BERTHERAND (A.). *Précis des maladies vénériennes, de leur doctrine et de leur traitement.* 2e édit. Paris, 1873, in-8°. — DU MÊME. *Du traitement simple et du traitement spécifique des accidents vénériens.* Paris, 1873. — BLACHER. *Du traitement de la syphilis.* Paris, 1873. — BRAUS (Otto). *Die Hirnsyphilis. Monographisch bearbeitet für praktische Aerzte.* Berlin, 1873, in-8°. — BURKAR (A.). *Die epidemischen Krankheiten in Stuttgart mit Einschluss der Tuberculose und Syphilis.* Tübingen, 1873, in-4°. — CHAPUIS. *Tumeurs gommeuses de la langue.* Th. de Paris, 1873. — COTTE, LE MOALOU. *Traitement de la syphilis par injections sous-cutanées.* Th. de Paris, 1873. — DESPRÉS (Armand). *Traité théorique et pratique de la syphilis ou infection purulente syphilitique.* Paris, 1873, in-8°. — DRYSDALE. *Syphilis. Nature and Treatment.* London, 1873, in-8°. — FOURNIER (Alfred). *Leçons sur la syphilis étudiée plus particulièrement chez la femme (clinique de l'hôpital de Lourcine).* Paris, 1873, in-8°. — GERMANN (F.). *Vorschläge zur Abwehr der Syphilis und zur Milderung ihrer Folgen.* 3. verm. Auflage. Leipzig, 1873, in-8°. — GÜNTZ (J.-Edm.). *Das syphilitische Fieber.* Leipzig, 1873, gr. in-8°. — HIRSCH (J.). *Teplitz Schönau, sein Einfluss bei Hautkrankheiten und den späteren Formen von Syphilis.* Prag, 1873, gr. in-8°. — HUTH (Paul). *Ueber den Einfluss der Syphilis auf die Circulationsorgane.* Inaug. Dissert. Breslau, 1873, in-8°. — IZAUD. *Traitement par l'iodoforme de la maladie vénérienne et de quelques accidents secondaires et tertiaires de la syphilis.* In *Annal. de dermatol. et de syph.*, t. V, p. 61, 1873, et Thèse de Paris, 1871, in-4°. — KAPOSI (Moriz). *Die Syphilis der Haut und die angrenzenden Schleimhäute.* Wien, 1873-1875, 3 vol. gr. in-4°, pl. — LABARTHE (Paul). *Le chancre simple chez l'homme et chez la femme.* Paris, 1873, in-8°. — LANDE (Louis). *Hygiène publique. Les affections vénériennes et leur prophylaxie générale à Bordeaux.* Paris, 1873, in-8°. — LANCEREAUX. *Traité histor. et prat. de la syphilis,* 2e édit. Paris, 1873, in-8°. — LANGLEBERT (E.). *La syphilis dans ses rapports avec le mariage.* Paris, 1873, in-12. — LARRIEU. *Traitement de la syphilis par des injections hypod. de sublimé à petites doses.* Th. de Montpellier, t. II, n° 7, 1873. — MAURIAC (Charles). *Étude clinique sur l'influence curative de l'érysipèle dans la syphilis.* Paris, 1873, in-8°. — DU MÊME. *Affections syphilitiques précoces du système osseux.* Paris, 1873. — MOREAU. *Affections syphilitiques des bourses séreuses.* Th., n° 360, 1873. — SAINT-PAUL. *Médication thermale sulf. dans la syphilis.* Th. de Paris, 1873. — SCHWARTZ. *Étude sur les chancres du col utérin.* Th. de Paris, 1873, in-4°. — BUMSTEAD. *The Pathology and Treatment of Venereal Disease.* Philadelphia, 1874, in-8°. — BUZZARD (Th.). *Clinical Aspects of Syphilitic Nervous Affections.* London, 1874. — CABAT. *Iodure d'amm. dans la syphilis.* Th. de Paris, 1874. — CERNATESCO. *De la marche et de la durée du chancre syphilitique et des syphilides vulvaires pendant le cours de la gestation.* Paris, 1874. — JESPERSEN. *Syphilis, cause de paralysie progressive.* Copenhague, 1874. — JULLIEN (Louis). *Recherches statistiques sur l'étiologie de la syphilis tertiaire.* Paris, 1874, in-8°. — KLOTZOW (Ernst). *Beitrag zur Casuistik über die Wirkung der subcutanen Sublimatinjection bei Syphilis, insonderheit bei Ulcus durum.* Königsb., 1874, gr. in-8°. — LACOMBE (Lucien). *Étude sur les accidents hépatiques de la syphilis chez l'adulte.* Paris, 1874, in-8°. — LANGSTON PARKER. *The Modern Treatment of Syphilitic Diseases.* London, 1874. — MACHON (H.). *De la pharyngite syphilitique tertiaire.* Paris. 1874, in-8°. — MADIER-CHAMPVERMEIL (Ch.). *Des syphilides palmaires et plantaires étudiées spécialement dans la syphilis héréditaire.* Paris, 1874, in-8°. — MAURIAC (Charles). *Cas de syphilis gommeuse précoce et réfractaire à l'iodure de potassium.* Paris, 1874, in-8°. — MATAUD. *Syphilis secondaire et tertiaire du système nerveux.* Paris, 1874, in-8°. — MONTAIGLON (Antoine DE). *Le triomphe de haute et puissante dame Vérolle et le pourpoint fermant à boutons.* Nouv. édition avec une préface et un glossaire. Paris, 1874, in-8°. — MOSCOVITS (M.). *De la syphilis tertiaire crânienne et de ses complications méningo-encéphaliques.* Paris, 1874, in-8°. — PROKSCH (J.-K.). *Der Antimercurialismus in der Syphilis-Therapie, literatur-historisch betrachtet.* Stuttgart, 1874, gr. in-8°. — REUMONT (Alex.). *Ueber die Behandlung der constitutionellen Syphilis und der Quecksilberkrankheit an den Schwefelquellen, vorzugsweise in Aachen.* Berlin, 1874, gr. in-8°. 2. Aufl., ibid., 1878, gr. in-8°. — ROCHEBRUNE. *De quelques manifestations de la syphilis congénitale et spécialement de l'infiltration fibro-plastique du foie chez le fœtus et le nouveau-né.* Paris, 1874, in-4°. — ROLLET. Art. CHANCRE SYPHILITIQUE. In *Dict. encyclop. des sc. médic.*, t. XV, 1874. — SCHUSTER. *Bemerkungen zur Behandlung und Heilung der Syphilis.* Berlin, 1874, gr. in-8°. — TARNOWSKY. *Vortrag über venerische Krankheiten.* Berlin, 1874, in-8°. — TURATI. *Sette anni di pratica sifilografica nel dispensario per le malattie veneree nell' Istituto di Santa Corona.* Milano, 1874. — BELHOMME (L.) et MARTIN (Aimé). *Traité théorique et pratique de la syphilis et des maladies vénériennes.* 2e édit. Paris, 1875, in-12. — BERGER (P.). *Influence des maladies constitutionnelles sur les lésions traumatiques.* Th. d'agrég., 1875. — BOECK (W.). *Erfahr-*

ungen über Syphilis. Stuttgart, 1875, gr. in-8°. — CERNATESCO. *De la marche et de la durée du chancre syphilitique et des syphilides vulvaires pendant le cours de la gestation*. Paris, 1875, in-8°. — DRON. *Influence de la syphilis sur la réparation des fractures*. Congrès de Nantes, 1875. — DROUIN (Léon). *Étude sur les lésions syphilitiques des membranes profondes de l'œil*. Paris, 1875, in-8°. — FOURNIER (A.). *Leçons sur la syphilis étudiée plus particulièrement chez la femme*. Paris, 1875, in-8°; 2e édit., ibid., 1881, in-8°. — DU MÊME. *Leçons sur la syphilis tertiaire recueillies par Porak*. Paris, 1875. — DU MÊME. *Lésions tertiaires de l'anus et du rectum, recueillies par Porak*. Paris, 1875. — DU MÊME. *De l'ataxie locomotrice d'origine syphilitique*. In *Annal. de dermatol. et de syphiligr.*, 1875-1876, p. 187, et 1 vol. in-8°. Paris, 1882. — KOHN (Eman.). *Die Syphilis während der Periode ihrer Initial- und Frühformen und deren Behandlung. Auf Grund von Fournier's « Leçons sur la syphilis » dargestellt*. Wien, 1875, gr. in-8°. — LANGLEBERT. *La syphilis dans ses rapports avec le mariage*. Paris, 1875, in-8°. — DU MÊME. *Aphorismes sur les maladies vénériennes, suivis d'un formulaire magistral pour le traitement de ces maladies*. 2e édit. Paris, 1875, in-16. — LEE (Henry). *Lectures on Syphilis and on Some Forms of Local Disease Affecting Principally the Organs of Generation*. London, 1875, in-8°. — MASSON (Nicolas). *Des accidents asphyxiques dans les laryngites syphilitiques et de leur traitement*. Th. de Paris, n° 31, 1875. — MAURIAC (Charles). *Leçon sur la balano-posthite et le phimosis symptomatiques des chancres infectants. Clinique de l'hôpital du Midi*. Paris, 1875, in-8°. — DU MÊME. *Affections syphilitiques précoces du système nerveux*. In *Annal. de Derm.*, t. IV, 1875. — DU MÊME. *Du traitement de la syphilis par les fumigations mercurielles*. Paris, 1875, in-8°. — DU MÊME. *Clinique de l'hôpital du Midi. Diminution des maladies vénériennes dans la ville de Paris depuis la guerre de 1870-1871*. Première leçon. Paris, 1875, in-8°. — DU MÊME. *Des synovites tendineuses symptomatiques de la syphilis et de la blennorrhagie*. Paris, 1875, in-8°. — MORET. *Manifestations syphilitiques chez les femmes enceintes et les nouvelles accouchées*. Th. de Paris, 1875, in-4°. — DU MÊME. *Des manifestations syphilitiques chez la femme enceinte et les nouvelles accouchées*. Paris, 1875, in-8°. — OLIVIERI (Tommaso). *Del bubone venereo*. Salerno, 1875. — PETIT (Henri). *De la syphilis dans ses rapports avec le traumatisme*. Th. de Paris, 1875. — RABOT (François). *Contributions à l'étude des lésions syphilitiques des artères cérébrales*. Paris, 1875, in-8°. — REY (Alfred). *Étude sur la syphilis trachéale*. Paris, 1875, in-8°. — SAINT-MARTIN DE LAPLAGNE (Ch.-G.). *Exposé théorique et pratique des maladies vénériennes*. Paris, 1875, in-12. — SEEGEN. *Der Diabetes melitus auf Grundlage zahlreicher Beobachtungen*. Berlin, 1875. — STEFANOFF (A.). *Recherches sur la composition des urines dans les premières périodes de la syphilis*. Th. inaug. Saint-Pétersbourg, 1875. — VAFFIER (Adolphe). *Du rhumatisme syphilitique*. Paris, 1875, in-8°. — ZEISSL (H.). *Lehrbuch der Syphilis u. der mit dieser verwandten örtlichen venerischen Krankheiten*. 3. Aufl. Stuttgart, 1875, in-8°. — APPAY (Camille). *Des maladies communiquées et notamment de la transmission de la syphilis par l'allaitement*. Paris, 1876, in-8°. — BALME. *De l'épididymite syphilitique, précédé de quelques considérations sur les périodes secondaire et tertiaire*. Th. de Paris, 1876. — BAUMLER. *Syphilis*. In *Ziemssen's Handb.*, Bd. III, 2. Aufl. Leipzig, 1876. — BELHOMME (H.) et MARTIN (Aimé). *Traité théorique et pratique de la Syphilis et des maladies vénériennes*. 2e édit. Paris, 1876, in-8°. — CHARPENTIER. *De l'influence salutaire de l'érysipèle sur certaines maladies*. Thèse de Paris, 1876, in-4°. — COROZE. *Contribution à l'étude de l'accident primitif de la syphilis*. Th. de Paris, 1876, in-4°. — DIDAY (P.) et DOYON (A.). *Thérapeutique des maladies vénériennes et des maladies cutanées*. Paris, 1876, in-8°. — FIQUET (Albert). *Essai sur l'esthiomène de la région vulvo-anale*. Paris, 1876. — HUGONNEAU. *Étude clinique sur la glossite interstitielle syphilitique*. Th. de Paris, 1876. — MAURIAC. *Rareté actuelle du chancre simple*. Paris, 1876, in-8°. — DU MÊME. *Myopathies syphilitiques*. In *Annal. de dermatol.*, t. VII, 1876. — MURRI (Aug.). *La diagnosi delle lesioni sifilitiche del cervello*. Bologna, 1876, in-8°. — ORY. *Recherches sur l'étiologie des syphilides malignes précoces*. Thèse de Paris, 1876. — PROFETA. *Sulle dermatosi sifilitiche*. Palermo, 1876. — PROKSCH (J. K.). *Die Quecksilbersublimatcuren gegen Syphilis. Eine literatur-historische Studie*. Wien, 1876, gr. in-8°. — SERVANTIE. *Des rapports du diabète et de la syphilis*. Th. de Paris, n° 290, 1876. — TREMBLAY. *Des éruptions cutanées dans le cours des affections chirurgicales*. Thèse de Paris, 1876. — WECKER (DE). *Syphilitische Iritis*. In *Handbuch der gesammten Augenheilkunde, redigirt von A. Graefe und T. J. Sæmisch*. Leipzig, 1876, in-8°. — ZEISSL (H.). *Grundriss der Pathologie und Therapie der Syphilis und der mit dieser verwandten venerischen Krankheiten*. Stuttgart, 1876, gr. in-8°. — AUSPITZ und UNNA (P.). *Die Anatomie der syphi. Initial-Sclerose*. In *Vierteljahrschr. f. Dermatol.*, Bd. IV, p. 161, 1877. — FOURCAULD (V. M.). *Étude sur l'hypertrophie exulcérative du col de l'utérus dans la syphilis secondaire*. Thèse de Paris, 1877, in-4°. — FOURNIER (Alfr.). *Des glossites tertiaires. Leçons professées à l'hôpital Saint-Louis*. Paris, 1877, in-8°. — GALLOIS (E.). *Recherches sur la question de l'innocuité du lait provenant des nourrices syphilitiques*. Th. de Paris, 1877, in-4°. — GÜNTZ (J.-Edm.

Das Vermögen der Schwefelwässer bei der latenten Syphilis die Symptome der Krankheit wieder zur Erscheinung zu bringen. Dresden, 1877, gr. in-8°. — HUGONNEAU. *Étude clinique sur la glossite interstitielle syphilitique*. Paris, 1877, in-8°. — MANSSUROW. *Die tertiäre Syphilis. Gehirnleiden, Geisteskrankheiten und deren Behandlung*. Wien, 1877, in-8°, pl. — MARTEL (E.). *Syphilis laryngée*. Th. de doct., n° 57, 1877. — MAURIAC (Charles). *Aphasie et hémiplégie droite syphilitiques à forme intermittente*. Paris, 1877, in-8°. — DU MÊME. *De la syphilose pharyngo-nasale*. Paris, 1877, in-8°. — MYLIUS (R.). *Ueber Behandlung der Syphilis mit subcutanen Injectionen von Quecksilberchloridchlornatrium*. Gö tingen, 1877, gr. in-8°. — PELLIZARI (C.) *Della sifilide cerebrale e in particolare delle lesioni arteriose da sifilide nel cervello*. Firenze, 1877, in-8°. — SIMON (G.). *Des tumeurs gommeuses de la langue*. Thèse de Paris, 1877. — BALLIVET (J.). *Quelques considérations sur les tumeurs syphilitiques du muscle sterno-mastoïdien et la myosite des nouveau-nés*. Th. de Lyon, 1878. — BOUILLY (Georges). *Comparaison des arthropathies rhumatismales, scrofuleuses et syphilitiques*. Paris, 1878, in-8°. — GÜNTZ (J.-Edm.). *Neue Erfahrungen über die Behandlung der Syphilis und Quecksilberkrankheit mit besonderer Berücksichtigung der Schwefelwässer und Soolbäder. Eine klinische Studie*. Dresden, 1878, in-8°. — HALLOPEAU (H.). *Du mercure. Action physiologique et thérapeutique*. Th. d'agrég. Paris, 1878, in-4° (bibliographie étendue). — HEUBNER. *Die Syphilis des Gehirns und des übrigen Nervensystems*. In *Ziemssen's Handb.*, 2° Aufl., Bd. XI, p. 283. Leipzig, 1878. — KUHN (E.). *Des frictions mercurielles dans le traitement de la syphilis et en particulier dans certaines formes graves de cette affection*. Th. de Nancy, 1878, in-4°. — LASCHKEWITZ. *Ueber Syphilis hereditaria tarda*. In *Vierteljahrschr. f. Dermat. u. Syphilis*, 1878, p. 269. — MAURIAC (Charles). *Leçons sur les myopathies syphilitiques*. Paris, 1878, in-8°. — SIGMUND R. VON ILANOR (Carl). *Die Einreibungscur mit grauer Quecksilbersalbe bei Syphilisformen*. 5. Aufl. Wien, 1878, in-8°. — DU MÊME. *Die Wiener Klinik für Syphilis. Ein Rückblick auf ihr 25-jähriges Bestehen*. Wien, 1878, gr. in-8°. — ZIEMSSEN (O.). *Zur Therapie der constitutionellen Syphilis*. Leipzig, 1878, in-8°. — AUGAGNEUR (V.). *Étude sur la syphilis héréditaire tardive*. Thèse de Lyon, 1879, in-4°. — BRANDIS (Bernh.). *Grundsätze bei Behandlung der Syphilis*. 2. Aufl. Berlin, 1879, gr. in-8°. — BUMSTEAD (Freem.-J.). *The Pathology and Treatment of Venereal Diseases*. 4th Edit. revited by the Author and Dr Rob.-W. Taylor. Philadelphia, 1879, in-8°. — CORNIL (V.). *Leçons sur la syphilis*, avec planches. Paris, 1879. — DOMEC (D.). *La syphilis sous le microscope*. Paris, 1879, in-8°. — ERB. *Zur Pathologie des tabes dorsalis*. In *Deutsch. Arch. f. klin. Med.*, 1879. — FETZER (Osc). *Die Behandlung der Syphilis in der Tübinger Klinik*. Tübingen, 1879, gr. in-8°. — FOURNIER (A.). *Syphilis du cerveau*, leçons recueillies par E. Brissaud. Paris, 1879, in-8°. — FÜRTH (Ludwig). *Die Pathologie u. Therapie der hereditären Syphilis*. Wien, 1879, in-8°. — JULLIARD (L.-J.). *Étude critique sur les localisations spinales de la syphilis*. Th. de Lyon, 1879, in-4°. — FOVILLE (A.). *Contribution à l'étude des rapports entre la syphilis et la paralysie générale*. Paris, 1879, in-8°. — JULLIEN (L.). *Traité pratique des maladies vénériennes*. Paris, 1879, in-8°. — KLEBS. *Das Contagium der Syphilis*. In *Arch. f. exper. Pathol.*, Bd. X, p. 161, 1879. — LARCHÉ (Ch.). *Contribution à l'étude clinique de la syphilis cérébrale*. Th. de Nancy, 1879. — CHAUVET. *Influence de la syphilis sur les maladies du système nerveux central*. Th. d'agrég. Paris, 1880. — DENIS-DUMONT. *De la syphilis. Unité d'origine, incurabilité, traitement*. Paris, 1880, in-8°. — FOURNIER (Alfred). *Syphilis et mariage*. Leçons professées à l'hôpital Saint-Louis. Paris, 1880, in-8°. — GÜNTZ (J.-Edm.). *Ueber den Einfluss der russischen Dampfbäder auf die Ausscheidung des Quecksilbers bei Quecksilberkranken*. Dresden, 1880, in-8°. — KEYES. *The Venereal Diseases*. New-York, 1880. — LANGLEBERT (Edmond). *Lettre à Émile sur l'art de se préserver du mal vénérien*. Paris, 1880, in-8°. — MAGNANON (H.). *Des injections hypodermiques de sublimé dans la syphilis*. Th. de Lyon, 1880, in-4°. — MONTAZ (L.). *Recherches sur la trace indélébile du chancre syphilitique; ses caractères*. Paris, 1880, in-8°. — NITOT (Émile). *Contribution à l'histoire de la syphilis et de la tuberculose oculaires. Des gommes syphilitiques de l'iris et du corps ciliaire*. Paris, 1880, in-8°. — REVILLET. *Contribution à l'étude de la syphilis chez les dartreux*. Th. de Lyon, 1880. — SCHLOSS (M.). *Zur antisyphilitischen Wirkung der Schwitzkur ohne primär gesteigerte Flüssigkeitszufuhr*. Iena, 1880, gr. in-8°. — SCHNITZLER. *Die Lungensyphilis und ihr Verhältniss zur Lungenschwindsucht*. Wien, 1880, in-8° (extr. de *Wien. med. Presse*). — SELTER (Herm.). *Ein Beitrag zur Localbehandlung der gummösen Syphilis*. Iena, 1880, in-8°. — SIGMUND (Carl) RITTER VON ILANOR. *Vorlesungen über neuere Behandlungsweisen der Syphilis*. 2te Aufl. Wien, 1880, in-8°. — TARTENSON (James). *La syphilis, son histoire et son traitement* (*méthode anglaise*). Paris, 1880, in-8°. — VAJDA (L. VON) u. H. PASCHKIS. *Ueber den Einfluss des Quecksilbers auf den Syphilisprocess mit Berücksichtigung des sogenannten Mercurialismus*. Wien, 1880, in-8°. — BAR. *Hydramnios. Sa pathogénie, ses relations avec la syphilis*. Th. de Paris, 1881, in-4°. — DE AMICIS. *Discorso di chiusura alle lezioni di patologia e clinica dermosifilopatica nell' anno scolastico 1880-1881*. Napoli, 1881. — DIDAY (P.). *Le péril vénérien dans les familles*. Paris, 1881,

in-18. — ERB. *Tabes und Syphilis*. In *Centralbl. f. d. med. Wissensch.*, nos 11 et 12, 1881. — FOURNIER (Alfred). *Leçons cliniques sur la syphilis étudiée plus particulièrement chez la femme*. Paris, 1881, in-8°. — FRACASTORO (Girolamo). *Syphilis oder gallische Krankheit. Mit deutscher Uebersetzung von Theod. Lenz*, etc. Leipzig, 1881, gr. in-8°. — DU BIME. *Della sifilide, ovvero del morbo gallico ; poema*. Roma, 1881, in-16. — HILL (Berkeley). *Syphilis and Local Contagious Disorders*. 2d Edit... by B. Hill and Arth. Cooper. London, 1881, in-8°. — KAPOSI (Mor.). *Pathologie und Therapie der Syphilis*. In *Deutsche Chirurgie*, herausg. von Billroth u. Lücke. 11. Lief., Stuttgart, 1881, in-8°. — KASSOWITZ (M.). *Die normale Ossification und die Erkrankungen des Knochensystems bei Rachitis und hereditärer Syphilis*. 1. Th. Wien, 1881, gr. in-8°. — LANE (J.-R.). *Lectures on Syphilis*. London, 1881. — MARTINEAU. *Des injections sous-cutanées de peptone mercurique ammonique dans le traitement de la syphilis*. Deuxième mémoire. Paris, 1881, in-8°. — PIFFARD (Henry). *A Treatise on the Materia medica and Therapeutics of the Skin*. New-York, 1881, in-8°. — QUINQUAUD et ULLMANN. *Étude clinique sur la syphilis des vieillards*. In *Annal. de dermat. et de syphiligr.*, 2e sér., t. II, p. 246, 1881. — WERTHEIM (Gust.). *Analytische Diagnostik der Krankheiten im Gebiete der Dermatologie und Syphilidologie*, etc. Wien, 1881, gr. in-8°. — BERNHEIM (Samuel). *Étude clinique de la syphilis du cerveau*, etc. Th. de Paris, 1882, in-4°. — CONADON (Gabriel). *Contribution à l'étude de l'albuminurie survenant dans le cours des accidents secondaires de la syphilis*. Th. de Paris, 1882, in-4°. — DUPONT (James). *Essai sur la syphilis laryngée*. Th. de Paris, 1882, in-4°. — FLEURY (A.). *Du traitement de la syphilis par les injections hypodermiques de sublimé corrosif*. Montpellier, 1882, in-8°. — FOURNIER (Alfred). *De l'ataxie locomotrice d'origine syphilitique. Leçons cliniques professées à l'hôpital Saint-Louis*. Paris, 1882, in-8°. — GAVOY (E.). *Études cliniques sur le traitement des bubons vénériens. Compression combinée à diverses méthodes thérapeutiques*. Paris, 1882, in-8°. — GUIGNARD (Charles). *Contribution à l'étude des chancres syphilitiques extra-génitaux*. Th. de Paris, 1882, in-4°. — HILL (Berkeley) and ARTHUR COOPER. *The Student's Manual of Venereal Diseases, Being a Concise Description of those Affections and of their Treatment*. 2d Edit. New-York, 1882, in-8°. London, 3d Edit., 1883, in-12. — [illegible] *La sifilide : lettura scientifico-popolare*. Cagliari, 1882. in-16. — MÉRICAMP. *Contribution à l'étude des arthropathies syphilitiques tertiaires*. Thèse de Paris, 1882. — [illegible] (Georges). *Du syphilome ou gomme en nappe de la cavité buccale*. Th. de Paris, 1882, in-4°. — MIREUR (Hippolyte). *La syphilis et les assurances sur la vie. Étude médico-légale*. 2e édit. Paris, 1882, in-8°. — NAUDET (Antoine). *Des périostoses crâniennes dans la période secondaire de la syphilis*. Th. de Paris, 1882, in-4°. — OTT (E.). *De la syphilis anormale grave*. Paris, 1882, in-8°. — PELLIZARI (C.). *Della trasmissione accidentale della sifilide studio pratico*. Milano, 1882, in-8°. — PERRONNET (Claude). *Étude critique sur la pathogénie et le traitement du chancre syphilitique*. Th. de Lyon, 1882, in-4°. — ZEISSL (H.) et ZEISSL (M.). *Lehrbuch der Syphilis und der mit dieser verwandten örtlichen Krankheiten*. 4e Aufl. Stuttgart, 1882, in-8°. — BLAISE (H.). *De l'hérédité syphilitique*. Th. d'agrég. Paris, 1883. — BUMSTEAD (Freeman-S.) a. TAYLOR (W.). *The Pathology and Treatment of Venereal Diseases*, 5th Edit. Philadelphia, 1883, in-8°. — DEFONTAINE (L.). *De la syphilis articulaire*. Paris, 1883, in-8°. — DENARIÉ (Am.). *Contribution à l'étude de la syphilis cornéenne. Gomme de la cornée*. Paris, 1883, in-8°. — FOURNIER (Alfr.). *Syphilis héréditaire tardive*. Paris, 1886, in 8° (extrait de la *France médicale*. — FRANKLIN (E.-C.). *Manual of Venereal Diseases, a Condensed Description of those Affections*, etc. Chicago, 1883, in-8°. — GRÜNFELD. Art. Syphilis. In *Real-Encyclopädie der Ges. Heilkunde*. Bd. XIII, p. 270, 1883. — GÜNTZ (Just. Ed.). *Die Chromwasserbehandlung der Syphilis. Eine neue Methode*. Leipzig, 1883, in-8°. — MARTINEAU (L.). *Leçons sur la thérapeutique de la syphilis*. Paris, 1883, in 8° (extr. de la *France médicale*). — MAURIAC (Charles). *Leçons sur les maladies vénériennes professées à l'hôpital du Midi*. Paris, 1883, in-8°. — PINGLER (G.). *Zur Lösung der Frage : Welches ist der kürzeste Weg zur gründlichen Heilung der Syphilis?* Heidelberg, 1883, in-8°. — VAN HARLINGEN. *Mal vén., syphil*. In *Encyclop. intern. de chir*. Paris, 1883, t. I. — COOPER (A.). *Syphilis and Pseudo-syphilis*. London, 1884, in-8. — DIDAY. *Le dualisme en syphiligraphie*. In *Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, 2e série, t. V, p. 61, 138, 1884. — [illegible] *Die Skrljevokrankheit und die Mittel zu ihrer Verhütung*. In *Wiener med. Wochenschr.*, 1884, p. 759. — GRÜNBECK (J. DE). *De la mentulagre ou mal français*. Trad. par Corlieu. Paris, 1884, in-18°. — JACQUIN. *Étude sur la phthisie syphilitique chez l'adulte*. Thèse de Paris, 1884, in-4°. — JULLIEN (Louis). *Traité pratique des maladies vénériennes*. 2e édit. Paris, 1884, in-8°. — KROWCZYNSKI. *Syphilidologie*. Lemberg, 1884, in-8°. — SALLÉ (P.). *Étude sur quelques altérations des vaisseaux lymphatiques dans le cours de la syphilis*. Th. de Paris, 1884, in-4°.

IV. **Prophylaxie de la syphilis. Prostitution.** — FRANK DE FRANKENAU (G.). *De lupanaribus ex principiis medicis improbatis*. Heidelbergæ, 1674. in-4°, et in *Satyris*, n° 25. — RESTIF DE LA BRETONNE (N.-E.). *Pornographe, ou Idée d'un honnête homme sur un projet de règlement*

pour la prostitution. Londres, 1769, in-8°. — Frank (J.-P.). *System einer vollständigen medic. Polizei*. Neu Aufl. Manheim, 1804, Bd. II, p. 19, 48. — Sabatier. *Histoire de la législation des femmes publiques*. Paris, 1828, in-8°. — Sainte-Marie (E.). *Prostitution et visite des filles publiques*. In *Lect. relatives*, etc. Lyon, 1829, in-8°. — Parent-Duchatelet. *De la prostitution dans la ville de Paris considérée sous le rapport de l'hygiène publique, de la morale et de l'administration; ouvrage*, etc., Paris, 1836, 2 vol., in-8°, 3e édit., avec documents nouveaux et notes, par MM. Trébuchet et Poirat-Duval; et *Précis hygiénique, statistique et administratif sur la prostitution dans les principales villes de l'Europe*. Paris, 1857, 2 vol. in-8°. — Ratier. *Quelles sont les mesures de police médicale les plus propres à arrêter la propagation de la maladie vénérienne*. In *Annales d'hygiène*, 1re série, t. XVI, p. 262, 1836. — Béraud (F.-F.). *Les filles publiques à Paris et la police qui les régit*. Paris, 1839, 2 vol. in-8°. — Ryan. *The Prostitution of London*. London, 1839, in-12. — Potton. *De la prostitution et de ses conséquences dans les grandes villes et dans la ville de Lyon en particulier*. Lyon, 1841, in-8°. — Tait (W.). *An Inquiry into the Extent Causes and Consequences of Prostitution in Edinburgh*, 2e édit. Edinburgh, 1842. — Patze (Adolf). *Ueber Bordelle und die Sittenverdbniss unserer Zeit. Ein med.-polizeiliche Abhandlung*, etc. Leipzig, 1845, gr. in-8°. — Wolffsheim (F.-S.). *Ueber Bordelle in medizinisch-polizeilicher Hinsicht*. Hamburg, 1845, in-8°. — Ziegler. *Die Prostitution in Hannover. Ein Beitrag zur Medizinal-Polizei*. In *Ctrl. Ztg.*, 1845, n° 29, *Schmidt's Jahrb.*, Bd. XLVIII, p. 94, 1845. — Simon. *Ueber die mit dem Jahr 1846 beabsichtigte Aufhebung der öffentlichen Prostitution in Berlin*. In *Henke's Ztschr.*, 1846, et *Canstatt's Jahresb.*, Bd. VII, p. 25. — Simon. *Die Prostitution in Berlin und ihre Opfer, in historicher, sittlicher und polizeilicher Beziehung beleuchtet*. Berlin, 1846, in-8°. — Rey (J.-L.). *Des prostituées et de la prostitution en général, des moyens*, etc. Le Mans, 1847, in-32. — Rey (L.). *Die öffentliche und heimliche Prostitution und die prostituirten Frauen, nebst den Mitteln den unglücklichen Folgen und der weitern Verbreitung der Syphilis Einhalt zu thun*. Grimma, 1847, in-8°. 2. Aufl. ibid., 1751, in-8°. — Rosenberger (G.). *Bericht über die Leistungen des syphilitischen Weiberhospitals in Sankt-Petersburg*, etc. *Nebst einem Anhange über die Lustdirnen und das Bordelwesen daselbst*. In *Abhandl. Petersb.*, Bd. VII, 1847. — Hassing (M.). *De colica scortorum inquisitio*. Havniae. 1848, in-8°. — Lippert. *Die Prostitution in Hamburg in irhen eigenthümlichen Verhältnissen*. Hamburg, 1848, in-8°. — Matthyssens (F.-J.-X.). *De la prostitution dans la ville d'Anvers*. In *Annal. de la Soc. de méd. d'Anvers*, 1848, p. 23. — Lippert. *Die Prostitution in Algerien*. In *Med. Ctrl. Ztg.*, Bd. XVII, 1848, et *Schmidt's Jahrb.*, Bd. LXIII, p. 101, 1849. — Behrend. *Die Prostitution in Berlin, und die gegen sie und Syphilis zu nehmende Maasregeln*. Erlangen, 1849, in-8°, et ibid., 1850, in-8°. — Acton (W.). *Prostitution in Relation to Public Health*. London, 1851; extr. par Guérard (A.) in *Ann. d'hyg.*, 1re sér., t. XLVI, p. 39, 1851. — Dufour (P.). *Histoire de la prostitution chez tous les peuples du monde, depuis l'antiquité jusqu'à nos jours*. Paris. 1851-1853, 6 vol. in-8°. — Dugniolle. *Rapport sur l'état sanitaire des prostituées à Bruxelles*. In *Journ. de Bruxelles*, janv. 1851. — Neumann (A.-C.). *Zur Prostitutions-Frage*. In *Med. Ctrl. Ztg.*, n° 31, 1851, et *Schmidt's Jahrb.*, Bd. LXXI, p. 218, 1851. — Posner (Ed.-W.). *Die Wiedereinführung der Bordelle in Berlin vom Medizin*, etc. *Standpunkte aus beleuchtet*. Berlin, 1851, in-8°. — Rabutaux. *De la prostitution en Europe, depuis l'antiquité jusqu'à la fin du quinzième siècle*, avec une bibliographie par P. Lacroix, pl. 4. Paris, 1851, in-4°. — Sandouville. *Mesures administratives à prendre pour empêcher la propagation des maladies vénériennes*. In *Annales d'hygiène*, 1re série, t. XLVI, p. 72, 1851. — Gumbinner. *Die Ueberwachung der Prostitution vom sittlichen und sanitäts-polizeilichen Standpunkte betrachtet*. In *Casper's Wochenschr.*, 1850, nos 31, 32, 33. — Casper (J.-L.). *Ueber Nothzucht und deren*, etc., in *Vtjschr. f. ger. Med.*, Bd. I, p. 21, 1852. — Gumbinner. *Quelles sont les mesures à prendre pour arrêter les progrès et diminuer les inconvénients et les dangers de la prostitution?* In *Compte rendu du Congrès d'hygiène publique de Bruxelles en* 1852; et *Ann. d'hygiène*, 1re série, t. XLVIII, 1852. — Neumann. *Die Berliner Syphilisfrage*. Berlin, 1852, in-8°. — Duchesne. *De la prostitution dans la ville d'Alger depuis la conquête*. Paris, 1853, in-8°. — Lehrs. *Ueber Bordelle*. In *Casper's Vtjschr.*, Bd. III, p. 197, 1853. — Behrend. *Ueber die Wirksamkeit der Sittenpolizei in Berlin im J. 1854, namentlich*, etc. Erlangen, 1855, in-8°. — Goldhorn. *Ueber den jetzigen Stand der Bordellfrage*. In *Schmidt's Jahrb.*, Bd. LXXVII, p. 248, 1855. — Lagneau (fils). *Mémoire sur les mesures hygiéniques propres à prévenir la propagation des maladies vénériennes*. In *Annales d'hygiène*, 2e série, t. IV, p. 298, 1855, et t. V, p. 21, 241, 1856. — Acton. *Prostitution considered in its Moral, Social and Sanitary Aspects in London and other Large Cities*, etc. London, 1857, in-8°; 2e édit. London, 1870, in-8°. — Lagneau (fils). *Prostitution the Greatest of our Social Evils as it now exists in London, Liverpool, Manchester, etc.* London, 1857, in-8° — Parent-Duchatelet (A.-J.-B.). *De la prostitution dans la ville de Paris*, 3e édition. Paris, 1857, 2 vol. in-8°. — Schultz (A.-H.-F.). *Die Stellung das Staates zur*

Prostitution. Berlin, 1857, in-8°. — Lagneau (fils). *De la prostitution considérée sous le rapport de l'hygiène publique*. In *Archiv. générales de médecine*, 5e série, t. XI, p. 541, 1858. — Sanger (W.). *The History of Prostitution*. New-York, 1859, in-8°. — Prats y Bosch (D.-Antonio). *La prostitucion y la sifilis : ensayo acerca las causas de la propagacion de las enfermedades sifiliticas y los medios de oponerse a ella*. Barcelona, 1861, in-8°. — Carzani (C.). *Osservazioni intorno al vigente regolamento sulla prostituzione*. In *Ann. univ. di med.*, t. CLXXX, p. 607, 1862. — Pappenheim (L.). *Prostitutions-Polizei*. In *Beiträge zur exact. Forsch.*, Heft 4, p. 78, 1862. — Streubel (G.-W.). *Wie hat sich der Staat der Prostitution gegenüber zu verhalten*, etc. Leipzig, 1862, in-8°. — Quantin. *Prostitution et syphilis. Lettres d'un médecin de Paris à un confrère de province*. Paris, 1863, in-12. — Granara (Romolo). *Di alcune metamorfosi della sifilide. Nozioni storiche sulla prostituzione in Genova*, etc. Genova, 1864, in-8°. — Numantius (N.). *Studien über mannmännliche Geschlechtliebe. Forschung über das Räthsel*, etc. Leipzig, 1864, in-8°, Heft 1-5. — Hügel (Fr.-S.). *Zur Geschichte, Statistik und Regelung der Prostitution. Social medic.*, etc. Wien, 1865, in-8°. — Nusser. *Gutachten... betreffend die Regulirung der öffentlichen Prostitution in Wien*. Wien, 1865, in-8°. — Bergeret (L.-F.-E.). *La prostitution et les maladies vénériennes dans les petites localités*. In *Annal. d'hyg.*, 2e série, t. XXV, p. 343, 1866. — Drysdale (C.). *The Medical Aspect of Prostitution*. In *Brit. Med. Journ.*, t. I, p. 184, 1866. — Garin. *De l'influence de la police sanitaire et de l'assistance publique sur l'extinction des maladies vénériennes*. In *Gazette médicale de Lyon*, 1866, p. 247, 295, et Paris, 1866, in-8°. — Jeannel (J.). *De la prostitution dans les grandes villes au dix-neuvième siècle et de l'extinction des maladies vénériennes*. Questions, etc. Paris, 1866, in-8°, fig. — Didiot (P.-A.). *Étude statistique de la syphilis dans la garnison de Marseille, suivie de généralités sur la prostitution et sur la fréquence des maladies vénériennes dans la population de cette ville, et complétée des réformes à apporter dans le service de la police sanitaire*. Marseille, 1867, in-8° (extr. du *Répert. des trav. de la Soc. stat. de Marseille*). — Jeannel (J.). *Des mesures prophylactiques relatives à la propagation des maladies vénériennes*. In *Congrès international de Paris*. Paris, 1867, in-8°, p. 307, 443. — Schlegel. Traduit du hollandais par Spaak. *Prostitution en Chine*. In *Journal de médecine et de chirurgie de Bruxelles*, 1867. — Soresina. *Brevi cenni sulla prostituzione disciplinata di Milano*. In *Giornale italiano delle malattie veneree e della pelle*, t. II, p. 182, 1867. — Granveau. *De la prostitution dans Paris*. Paris, 1868, in-8°. — Lecour (J.). *De la prostitution et des mesures de police dont elle est l'objet à Paris*. In *Archiv. gén. de méd.*, décembre 1867. — Müller (Fr.-W.). *Die Prostitution in socialer, legaler u. sanitärer Beziehung, die Nothwendigkeit*, etc. Erlangen, 1868, in-8°. — Newton (G.). *Prostitution in Japon*. In *Brit. Med. Journ.*, 1868, t. I, p. 521. — Schlesinger (W.). *Die Prostitution in Wien und Paris*. Wien, 1868, in-8°. — Calza (Carlo). *Documents inédits sur la prostitution*, etc. Milan, 1869, et *Annal. de dermat. et de syphiligr.*, t. II, p. 315. — Crocq et Rollet. *Prophylaxie internationale des maladies vénériennes. Rapport... Congrès méd. internat. de Paris de* 1869. In *Annal. de dermatol. et de syphiligr.*, t. I, p. 353, 1869, et à part. Lyon, 1869, in-8°. — Galligo (J.). *A propos de quelques mesures relatives à la prophylaxie des maladies vénériennes et syphilitiques*. In *Annales de dermatol. et de syphiligr.*, t. I, p. 465, 1869. — Galligo (J.). *Documents inédits relatifs à la prostitution*, etc. In *Annal. de dermatol. et de syphiligr.*, t. II, p. 59, 1869. — Jeannel (J.). Rép. à M. le docteur Le Roy de Méricourt. In *Annal. de dermatol. et de syphiligr.*, t. I, p. 223, 1869. — Lasègue. *De la fécondité dans ses rapports avec la prostitution*. In *Archives de médecine*, 6e sér., t. XIV, p. 513, 1869. — Le Roy de Méricourt (A.). *Étude critique des mesures prophylactiques contre les maladies vénériennes proposées spécialement à l'égard des marins*. In *Arch. méd. nav.*, 1868, n° 12, *Gazette hebd.*, 1868, n° 51, et *Annal. de dermatol. et de syphiligr.*, t. I, p. 208, 1869. — Servier. *A propos de la réglementation de l'exercice de la prostitution. Des droits des populations sur la femme prostituée*. In *Annales de Dermatol. et de syphiligr.*, t. II, p. 121, 1869. — Venot. *De la pseudo-syphilis sur les prostituées, envisagée au point de vue de l'hygiène publique*, 3e édit., 1869, in-8°. — Du même. *Prostitution au Japon*. In *British med. Journal*, 1869, n° 440, et *Annal. de dermatol. et de syphiligr.*, t. II, p. 207. — Calza (C.). *Documenti inediti della prostituzione, tratti degli Archivi della republica Venete*. Milano, 1870, in-8°, analysé in *Ann. dermat. et syph.*, t. II, p. 315. — Lecour (C.-J.). *De la prostitution à Paris et à Londres*. Paris, 1870, in-18 ; et 2e édit., ibid., 1872, in-18. — Pick (F.-J.). *Die internationale Prophylaxis der venerischen Krankheiten und der Bericht des internationalen Congresses zu Paris* 1867. Prag, 1870, in-8°. — Cambas. *La prostitution en Espagne. Prophylaxie de la syphilis*. In *el Progreso medico*, 1871, p. 89 et *Annal. de dermatol. et de syphiligr.*, t. III, p. 188, 1870-1871. — Kühn (Jul.). *Die Prostitution im neunzehnten Jahrhundert vom sanitäts-polizeilichen Standpunkt aus betrachtet, oder die Prophylaxis der Syphilis*. Vorlesungen. Leipzig, 1871, gr. in-8°. — Charpy. *Des organes génitaux externes chez les prostituées*. In *Annal. de dermatol. et de syphiligr.*, n° 4, 1872. — Homo. *Étude*

sur la prostitution dans la ville de Château-Gontier. Paris, 1872. — LANDE. *Les affections vénériennes et leur prophylaxie générale à Bordeaux*. Paris, 1872. — PROKSCH (J.-K.). *Die Vorbauung der venerischen Krankheiten vom sanitätspolizeil..... Standpunkt*. Wien, 1872, in-8°. — DIDOT. *Extinction des maladies vénériennes. Moyens préservatifs généraux, particuliers et spéciaux*, avec un *Exposé de la prostitution*. Paris, 1873, in-12. — ESQUIROS (A.). *Les vierges folles*. Paris, 1873. — LANDE (L.). *Hygiène publique. Les affections vénériennes et leur prophylaxie générale à Bordeaux*. Paris, 1873, in-8°. — LANGLEBERT (E.). *La syphilis dans ses rapports avec le mariage*. Paris, 1873, in-12. — MAYER. *Ueber Syphilis und Prostitution in Bayern*. In *Eulenberg's Vierteljahrsschr. für gerichtl. Medicin*, Bd. XVIII, 1873. — DIDAY (P.). *Nouveau système d'assainissement de la prostitution*. In *Annal. de dermatol. et de syphiligr.*, t. V, p. 81, 1873-1874, et à part, Paris, 1874, in-8°. — JEANNEL (J.). *De la prostitution dans les grandes villes*, etc. Paris, 1874, in-18. — MIREUR. *La syphilis et la prostitution dans leurs rapports avec l'hygiène, la morale et la loi*. Paris, 1874, in-8°. — JEANNEL (J.). *Études sur la prostitution en Angleterre*. In *Annales d'hygiène publique*, 2° série, t. LXI, 1875, et t. LXIII, 1875. — LAGNEAU (G.). *Rapport sur un cas de transmission de la syphilis d'un nourrisson à sa nourrice*. In *Annales d'hygiène publique*, 2° série, t. XLIV, 1875. — MAURIAC. *Diminution des maladies vénériennes dans la ville de Paris depuis la guerre de* 1870-1871. Paris, 1875, in-8°. — SCHPERK (Ed.). *Recherches statistiques sur la syphilis dans la population féminine de Saint-Pétersbourg*. In *Annales d'hygiène publique*, 2° série. t. XLIV, 1875. — APPAY. *De la transmission de la syphilis entre nourrices et nourrissons*. Paris, 1875, in-8°. — HUGONNEAU. *Diminution des maladies vénériennes dans la ville de Paris depuis la guerre de* 1870-1871. In *Gazette des hôpitaux*, 1875. — STROHL (E.). *Zur Prostitutionsfrage*. In *Vierteljahrs. f. ger. Med.*, janv. 1876, p. 110. — KRAUS. *Ueb. Prostitution*. In *D. Viert. f. öff. Ges.-Pfl.*, Bd. IX, p. 337, 1877. — BERNSTEIN (B.-B.). *Die Prostitution in ihrer Beziehung zu den Geschlechts-Krankheiten*. München, 1878, in-8°. — MAGET. *La prostitution au Japon*. In *Annales d'hygiène publique*, juillet 1878. — NICOLLE. *La prostitution en Égypte*. Ibid., septembre, 1878. — UFFELMANN. *Darstellung des auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege bis jetzt Geleistoten*. Berlin, 1878, p. 483. — FOURNIER. *Syphilis et mariage*. Paris, 1880, in-8°. — GÄRDE. *Das Brüsseler Prostitutions reglement*. In *Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspfluge*, 1880, p. 606. — GRANIER. *Des affections syphilitiques et vénériennes dans les principales villes de la France*. In *Lyon médical*, 1880, n° 18. — LANGLEBERT (Edmond). *Lettres à Émile sur l'art de se préserver du mal vénérien...* Paris, 1880, in-8°. — SKRZECZKA. *Mittheilungen aus dem Bereiche der sanitäts-polizeilichen Thätigkeit des königl. Polizei-Præsidiums zu Berlin*. In *Eulenberg's Vierteljahrschrift, für gerichtl. Medicin*, 1880. p. 130. — STRICKER. *Die Prostitution in der Stadt Frankfurt aus Mein*. In *Virchow's Archiv für Pathol. Anatomie*, Bd. LXXX, p. 183, 1880. — DIDAY (P.). *Le péril vénérien dans les familles*. Paris, 1881, in-18. — DUBOC (Jul.). *Noch einmal die Brüsseler « Maisons de passe. »* In *Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege*, 1881, p. 338. — MAYER (L.). Art. BORDELLWESEN, SYPHILIS *und* PROSTITUTION. In *Eulenberg's Handb. d. öff. Gesundh.*, Bd. I, p. 461, 1881. — DYER (A.-S.). *Syphilis et prostitution*. In *Presse méd. belge*, 1882. — MIREUR (Hipp.). *La syphilis et les assurances sur la vie. Étude médico-légale*, 2° édit., Paris, 1882, in-8°. — MOREAU (P.). *Les aberrations du sens génésique*. Paris, 1881, in-8°. — SORMANI (J.). *La prophylaxie des maladies vénériennes*. In *Revue d'hygiène*, 1881, p. 897, 993, et 1882, p. 15. — LECOUR (C.-J.). *La prostitution à Paris et à Londres*, 3° édit., 2° tirage. Paris, 1882, in-8°. — MAYER (Loth.). Art. *Prostitution*. In *A. Eulenburg's Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde*. Wien u. Leipzig. Bd. XI, p. 72, 1882. — STERN (E.). *Ueber Syphilis Prophylaxis*. In *Viert. f. ger. Med.*, Bd., XXXVII, p. 140, 1882. — MAIREAU (D.-L.). *Syphilis et prostitution, et principalement contribution à l'étude de la syphilis pigmentaire*. Th. de Paris, 1884, in-4°.

§ VIII. **Syphilis congénitale** ou **héréditaire** ou encore **infantile**. L'histoire de la syphilis congénitale est si spéciale sous le rapport de l'étiologie, de la nosologie et du traitement ; elle a une importance pratique si considérable, que nous avons cru devoir la détacher de l'ensemble de l'article consacré à la syphilis.

Cette espèce morbide, quoique ses caractères spéciaux soient frappants et bien connus, est plus facile à décrire qu'à définir. En effet, et d'abord, aucun des noms qu'elle a reçus n'exprime l'ensemble de ses attributs. Le mot *congénital*, le plus convenable de tous, laisse de côté cette syphilis que la mère contracte du fœtus pendant sa vie intra-utérine. D'autre part,

la syphilis ne se transmet point par génération à la manière des maladies qu'on appelle communément *héréditaires*, de la goutte, de l'herpétisme, de l'aliénation mentale. Enfin la dénomination d'*infantile* serait encore plus impropre, puisqu'elle rapproche les cas où le mal fut donné à un enfant par contact accidentel de ceux où il le tient originairement du fait même de l'acte procréateur.

En y regardant de près, on reconnaît que la difficulté de définir l'espèce de syphilis dont nous nous occupons tient à ce qu'on a toujours tenté de prendre les éléments de cette définition dans son mode d'origine. Or, ce mode d'origine étant multiple échappait forcément à une mesure qu'on s'obstinait à vouloir, à rendre unique. Au point de vue strict de la physiologie pathogénique, cette vérole-là devrait être dite tantôt vérole *spermatique* lorsqu'elle provient du père; tantôt vérole *ovulaire* quand elle vient de la mère infectée avant la conception; tantôt vérole *sanguine*, dans les cas où elle est communiquée, soit au fœtus par sa mère infectée après conception, soit à la mère par le fœtus infecté du fait de son père.

Ces conditions si variées, dont on ne peut pas ne pas tenir compte, interdisent, on le voit, une définition positive. Mais elles en dictent non moins naturellement une négative, car le trait commun entre les diverses variétés que nous venons de nommer est *de ne pas procéder par une pénétration à travers le système lymphatique*. C'est par cette première circonstance que la syphilis congénitale se différencie de la syphilis ordinaire, de la syphilis dite *acquise*.

Un second caractère, très-positif, trop positif, celui-là, et corrélatif du premier, la sépare non moins nettement de la syphilis acquise : c'est qu'elle n'a pas d'*accident primitif* et commence toujours par les lésions dites *secondaires*, par les manifestations qui trahissent la diffusion réalisée; la fermentation du virus (prolifération multiple des bactéridies) dans l'organisme. De telle sorte que, si l'on tenait à baser la dénomination de cette espèce de syphilis sur un attribut qui subordonnât toutes ses variétés de provenance à un mode unique de genèse intime, c'est le nom de *syphilis générale d'emblée* qu'il faudrait lui appliquer. Et il lui conviendrait d'autant mieux que, ainsi que nous le verrons plus tard, l'évolution de cette syphilis est ce qu'elle a de plus spécial, de plus essentiellement distinctif, car ce cours particulier qu'elle affecte est le même dans tous les cas de l'espèce; que, pour préciser, l'enfant qui est vérolé de par son père a la même vérole que celui qui a été vérolé par sa mère ; et qu'il en est encore de même soit que cette mère ait été infectée avant, soit qu'elle ait été infectée après avoir conçu.

Si nous avons insisté sur ces considérations, ce n'est pas seulement en raison de l'intérêt qu'elles peuvent offrir sous le rapport doctrinal, c'est aussi parce qu'elles constituent la meilleure justification de l'ordre que nous avons adopté et du développement inégal que nous croyons devoir donner aux diverses parties de notre sujet. Il aurait pu paraître bizarre, en effet, mais d'après ce qui précède on trouvera tout naturel de nous voir écrire autant de chapitres qu'il y a de causes particulières de la syphilis congénitale et de prophylaxies appropriées à chacune de ces causes; puis un seul chapitre sur l'évolution et sur le traitement curatif de cette maladie, la théorie et la pratique recevant une même satisfaction, trouvant également leur compte dans cette distribution consacrée par l'analyse étiologique non moins que par l'observation clinique.

Un autre point de vue mérite de nous arrêter quelques instants. La division des accidents en primitifs, secondaires et tertiaires, division qui dans la syphilis acquise est rationnelle au triple point de vue clinique, anatomique et thérapeutique, ne peut être logiquement appliquée aux accidents de la syphilis héréditaire. N'est-on pas en effet frappé tout d'abord des différences que présentent dans leur évolution clinique les deux syphilis que, à ce point de vue particulier, on serait presque en droit d'appeler deux maladies distinctes? Sans parler de l'absence d'accident primitif local, circonstance due au mode particulier d'infection, et en nous bornant à l'examen du cours des symptômes, nous ne voyons pas aussi franches ces périodes de fermentation, puis de repos du virus, dont les alternatives sont la caractéristique de la vérole de l'adulte. Ici la marche est soudaine, rapide et relativement continue, les symptômes se succèdent sans interruption et, si les poussées exanthématiques sont successives et s'éclipsent parfois momentanément, les lésions organiques profondes subsistent toujours, suivant un cours ininterrompu et une marche constamment progressive. De plus, l'ordre des symptômes est interverti, les lésions viscérales et osseuses préexistent la plupart du temps aux lésions de la peau et des muqueuses et l'éruption papuleuse la plus évidemment secondaire par sa forme apparaît chez un enfant dont les os, le foie, etc., sont depuis longtemps le siége de néoplasies spécifiques auxquelles la nomenclature usuelle pour la syphilis acquise appliquerait le nom de *tertiaires*.

Si la distinction des prétendues périodes de la syphilis est contredite par l'observation clinique, elle n'est pas davantage vérifiée par l'étude anatomique. L'examen histologique montre en effet qu'en dépit des apparences l'altération fondamentale de tous les organes est univoque. Partout, dans le pemphigus et la roséole aussi bien que dans les gommes pulmonaires ou rénales, dans la sclérose du foie et dans la lésion caractéristique des os, la lésion primitive est constituée par la prolifération des corpuscules embryonnaires du tissu conjonctif. Il est vrai que ces lésions ne sont pas toujours seules, mais les autres n'existent jamais sans elles et leur sont étroitement subordonnées, en ce sens que, si les cellules propres du parenchyme des organes sont altérées ou détruites, cette altération n'est pas essentielle, mais purement mécanique : elles meurent par compression.

Ces considérations développées avec un grand talent par M. Parrot ont amené cet auteur à la conclusion suivante : « Dans tous les organes frappés par la syphilis héréditaire, c'est la charpente conjonctive qui est primitivement atteinte, et cela, à la surface du corps comme dans sa profondeur, dans la peau aussi bien que dans le système osseux..... ; le tissu conjonctif tend à prendre la place de tous les autres, ou à se développer au milieu d'eux en masses plus ou moins compactes; il est le foyer du travail morbide et la maladie est une hypersclérose génératrice ».

Cette vue anatomique, vérifiée par les observations microscopiques les plus exactes, jointe aux résultats de l'observation clinique, nous empêche de reconnaître une division tout à fait arbitraire des symptômes de la syphilis héréditaire. Ni l'examen clinique ni l'étude histologique des produits morbides ne peuvent autoriser le médecin mis en présence d'un nouveau-né infecté à déclarer qu'il présente soit des accidents secondaires, soit des accidents tertiaires. Tout ce que l'on peut dire d'un enfant atteint de syphilis constitutionnelle, c'est qu'il est affecté depuis plus ou moins longtemps, que son

affection est plus ou moins profonde, plus ou moins grave, qu'elle peut être guérie ou guérir spontanément sans avoir donné naissance à des lésions viscérales incompatibles avec la prolongation de la vie, que le nombre des appareils ou des organes malades est plus ou moins grand; mais il est absolument impossible de catégoriser chez lui comme chez l'adulte les symptômes en périodes tranchées.

Et s'il fallait une nouvelle preuve de cette unité de la syphilis infantile, ne la trouverions-nous pas bien frappante, quoique indirecte, dans l'unité même du traitement curatif? Nous aurons l'occasion d'insister sur ce point : qu'il nous soit permis seulement de rappeler ici à l'appui de cette manière de voir que le mercure opportunément et sagement administré est aussi efficace, sinon plus, contre les lésions viscérales, que contre les éruptions superficielles. L'iodure de potassium, remède notoirement spécifique des lésions tertiaires de la syphilis acquise, est généralement impuissant contre les manifestations de la syphilis constitutionnelle d'emblée, quelle que soit d'ailleurs son ancienneté et quelque profondes que soient les altérations auxquelles elle a donné lieu.

Et n'est-il pas remarquable à ce point de vue que, de même que le curatif, le traitement préventif efficace se trouve dans le même spécifique? que, comme l'observation de tous les temps et de tous les auteurs nous l'enseigne, ce soit le mercure qui, donné à temps aux parents, possède exclusivement le pouvoir de corriger chez eux l'aptitude à transmettre héréditairement la syphilis? Les doctrinaires mêmes qui, sous des présomptions plausibles, dénient au mercure le pouvoir d'empêcher sur un syphilitique les poussées ultérieures de son mal, lui en administrent cependant, lui en administrent alors même que, à ce moment, il n'a pas de lésion apparente, en vue, avouent-ils, de permettre à cet individu une progéniture indemne.

On le voit, les progrès de l'investigation histologique, le perfectionnement de l'observation clinique, l'autorité des pathologistes contemporains les plus accrédités, tout s'accorde pour confirmer, pour appuyer de preuves nouvelles la séparation profonde entre les deux syphilis; séparation que, dès 1855, l'un de nous avait formellement énoncée, et justifiée surtout par des aperçus physiologiques et des indications tirées de l'examen comparatif des symptômes, dans la vérole acquise et dans l'héréditaire. Déjà, notamment, il spécifiait en termes exprès (page 208) que cette dernière « s'accompagne, dès les premiers jours, de lésions viscérales inconnues à la syphilis acquise ».

Parmi les causes multipliées qui rendent si aisément compte de cette différence, n'oublions pas la *durée* de l'incubation ou, pour parler plus exactement, de la *période de formation*, dans la syphilis héréditaire. Comme dans la grande majorité des cas, elle a eu neuf mois pour se préparer; il n'est pas étonnant que, dès ses premières manifestations, elle affecte, si l'on nous permet cette expression, les allures d'une vieille vérole d'adulte, c'est-à-dire d'une vérole où rien n'est plus ordinaire que de rencontrer des lésions dites tertiaires, associées à des accidents d'un ordre moins avancé.

Mais retenons néanmoins et mettons en relief ce fait incontestable : c'est que la syphilis héréditaire, comme l'autre, offre, selon les individus, de nombreuses variétés de force; c'est que, quant à l'intensité, on trouve dans son cadre tous les degrés, depuis l'état diathésique latent du fœtus, ne servant en quelque sorte que d'intermédiaire entre la syphilis réelle du père et celle non moins

réelle de la mère, état qui a reçu le nom de syphilis *imperceptible* (P. D.), et ces cachexies désastreuses où la destruction rapide des parenchymes biopoétiques essentiels succède en quelques jours (si elle ne les a pas précédées) aux premières efflorescences cutanées. Ainsi que la *lymphatique*, la vérole *ovulaire*, *spermatique* ou *sanguine*, a ses degrés, voilà ce que le praticien ne doit ni oublier pour son propre compte, ni laisser méconnaître par le pathologiste.

Outre ces causes tenant à la maladie elle-même, il en est une autre tenant au terrain sur lequel elle se développe. Les lésions sont intimement liées à l'évolution des organes, chez l'adulte elles se localisent accidentellement (*voy.* HUTTINEL, p. 119).

HISTORIQUE. L'historique de la syphilis héréditaire est un chapitre fort intéressant et parfaitement distinct, malheureusement presque toujours confondu avec l'historique général de la syphilis.

Or cette étude, qui n'a été qu'ébauchée par Mahon et Bertin, va tout d'abord nous offrir ce fait singulier que la vérité un moment entrevue et nettement esquissée par les écrivains de la première époque s'obscurcit bientôt au milieu des contemplations spéculatives qui sacrifiaient l'étude des phénomènes objectifs de la maladie à l'aventureuse recherche de sa cause primordiale, de telle sorte qu'il fallut ensuite un changement complet dans les habitudes scientifiques pour renouer la chaîne brisée des saines traditions, et pour asseoir sur une base solide la détermination étiologique de la syphilis congénitale.

Un historien florentin, Sigismond Tizio, semble avoir le premier fait mention de la syphilis chez les enfants. Racontant les événements qui marquèrent l'année 1497, l'ingénieux écrivain décrit avec précision l'apparition de la vérole, qu'il assimile à la mentagre de Pline, et à l'une des sept plaies de l'Égypte : « *Advenere hoc anno* 1497 *novi ac insoliti hominibus morbi pustulæ primum in facie, modo vero in toto corpore, cum sanie, atque uligine taboque, grassantibus cum doloribus juncturarum omnium, percruciantes, pernecantes nasum ac membra, corrodentes, incurabiles, immedicabiles, ac medicis incogniti et curationi illorum non obedientes* ». Et quelques lignes plus loin il ajoute : « *Tenellos insuper pueros ab illo vidimus ulceratos, verum mulierum commixtione venerea morbum contagia afferre animadversum fuit, quæ res pessimos viros ad deteriora protraxit* ».

Plus tard, Gaspard Torella (1498) écrivait : « *In pueris lactantibus prima infectio apparet in ore aut in facie; et hoc accidit propter mammas infectas, aut faciem, aut os nutricis, seu alicujus alterius : solent enim nutrices sæpius infantes osculari, et sæpius vidi infantem infectum hoc morbo multas nutrices infecisse* ». On remarquera que Torella ne fait ici allusion qu'à l'infection *post partum*, par le contact des accidents de la mère ou de la nourrice. Avec Catanée (1505), une nouvelle source du mal est mise en cause : c'est l'absorption d'un lait provenant d'une nourrice infectée. Cet auteur conseille en effet de ne point donner d'enfant aux nourrices qui ont eu le *mal français*, alors même qu'elles en seraient parfaitement guéries. On a souvent cité de lui cette phrase très-explicite : « *Vidimus plures infantulos lactantes, tali morbo infectos, plures nutrices infecisse* ». Mais en la rapprochant de ce que nous venons d'emprunter à Torella, il est évident que Catanée, s'il a réellement vu de ces faits, s'est borné pour les peindre à copier le texte de son prédécesseur.

Georges Vella (1508) demeure encore enfermé dans la croyance à la contamination exclusive par la nourrice. Conduit toutefois par l'induction, il pressent une autre source d'intoxication et se demande : « *Quare autem parentes non generant prolem infectam, cum materia quæ sbjicitur pro generatione spermatis sit infecta?* » Malheureusement, son expérience n'est point encore suffisante pour faire fructifier ses doutes, et il se contente pour la question posée de cette solution négative dont il la fait suivre : « *Nisi esset quod, si subjicitur, non subjicitur immediate, sed mediate et perplures transmissiones purificatur et a malitia illa expoliatur?* »

Conrad Ritterius (1508), dans son ode adressée à la Vierge pour la prier d'arrêter les ravages de cette maladie, se borne aussi à mentionner l'infection des nourrissons :

Non puer tutus teneris in annis
Quem suæ lactat genitricis uber.

Paracelse le premier (1529) affirme catégoriquement la transmission par hérédité : « *Le mal français naît seulement de Vénus,* écrit-il, *ou il se transmet par hérédité;* » et plus loin : « *Le mal se fait héréditaire et passe du père au fils* ». Le même fait est affirmé plus clairement encore par Pietro Rostinio (1559), dans cette curieuse argumentation à l'adresse de ses trop crédules contemporains : « *Quelques-uns disent que la vérole est envoyée par Dieu pour punir la luxure. Si cela est vrai, pourquoi ne frappe-t-il pas de maux plus graves encore ceux qui sont voleurs et assassins? Et les enfants qui dans le ventre de leur mère, prennent le mal français, qu'ont-ils fait, eux?* » N'est-ce pas là le vrai parrain de la syphilis *insontium?* Puis plus loin nous lisons un énoncé didactique suivi d'une observation dont nous ne saurions priver le lecteur : « *Le mal français peut se prendre par les mamelles, car, lorsque la créature tette, les mamelles et les lèvres s'échauffent, et les tissus en se dilatant peuvent plus facilement prendre le mal de la femme contenu dans son lait ; inversement, si l'enfant est malade* (infranciosato), *la mamelle dilatée absorbe la contagion de l'enfant. C'est ce qui arriva à une jeune dame qui, se trouvant enceinte de sept mois, avait fait choix d'une nourrice pour son enfant. Or il arriva que l'enfant naquit infecté; la nourrice gagna son mal, et pendant qu'elle se soignait, la mère le prit à son tour* ». Laissant de côté l'explication, qui ne me paraît pas à tout prendre beaucoup plus inadmissible que plus d'une de nos théories modernes, et sans aller jusqu'à prétendre que le consciencieux auteur ait donné en ces quelques lignes la première relation d'une syphilis par conception, il me sera bien permis de faire ressortir l'importance de ce document trop oublié jusqu'ici. Rostinio était un observateur précis et méthodique ; il est vrai d'ajouter qu'en tant que classificateur sa méthode laisse quelque chose à désirer, puisqu'il ne reconnait pas moins de 234 sortes de mal français.

Massa (1533) est peu explicite ; il a vu trois enfants affectés de maladie vénérienne, mais il ne se prononce pas sur l'origine de la souillure, et certainement il s'agissait dans son esprit de syphilis acquise. On peut en dire autant d'Antonius Gallus (1540), lorsqu'il écrivait la phrase suivante : « *Sensere quoque hanc tabem virgines et infantes* ». Il est clair qu'il ne mentionnait les enfants que comme indispensable complément du tableau pittoresque destiné à nous faire voir par un artifice de rhétorique la syphilis atteignant *tam viros quam femi-*

nas, pueros quam senes, proceres quam mancipia, magistratus quam humilem plebem. La notion vraie de la transmission congénitale semblait donc s'obscurcir déjà vers le milieu du seizième siècle, et plus on avance, plus la lumière acquise semble perdre de sa clarté. C'est au point que J.-B. Theodosius (1541) dit seulement qu'*il craint que ce mal ne soit héréditaire*. Or, pour justifier ces soupçons, il n'a pas de meilleure preuve à donner que l'observation de trois frères qu'ils a vus mourir du mal français. Il paraît que suivant sa logique ils ne pouvaient pas tous les trois l'avoir pris à la source ordinaire, et qu'il lui a semblé plus rationnel d'en chercher le germe commun dans la ligne ascendante que dans une cohabitation suspecte de chacun d'eux.

Montanus (1550) ne parle, lui non plus, que de la transmission par le lait de la nourrice.

Musa Brassavole (1553) distingue dans les faits de cet ordre trois cas : 1° celui où un enfant a reçu la maladie par un attouchement impur (*subagitatus a turpissimo in moribus homine*); 2° celui où il a sucé une nourrice infectée ; 3° enfin celui où lui-même ayant la maladie la donne à la nourrice. On voit que tout est complet dans cette division, tout, hors le mécanisme le plus commun, l'infection par génération.

Un écrivain de cette époque fut cependant sur la voie de la vérité. Augier Ferrier (1553) s'exprime ainsi : « *Cum in utero morbus contrahitur, tanquam hereditarium fit malum, et tanquam corruptum elementum una cum paterno vel materno semine infunditur, aut si mater a die conceptionis in morbum inciderit, communicatio fœtui, vitiosis infectisque humoribus...* » Voilà, et très-nettement précisées, les trois manières dont l'infection peut s'opérer dans le sein de la mère, et les recherches modernes n'ont ajouté que peu de chose à cette distinction. Il est vrai que, en l'établissant, Ferrier paraît s'être appuyé sur la vraisemblance du fait bien plus que sur sa réalité, car il ne fait allusion à aucune observation qui le confirme. Mais cette remarque ne saurait affaibir le mérite de celui qui, s'il n'a peint la nature, l'a si bien su deviner.

Une assertion presque aussi positive se rencontre dans l'ouvrage d'un de ses contemporains. On peut en effet citer, de P. Haschardius (1554), ces paroles en apparence décisives : « *Transmittitur per generationem, quoniam hic morbus humores vitiat et corrumpit : inde semen corruptum qui sic affecti sunt emittunt, et ex hoc proles vitiata ac corrupta creatur* ». Mais en lisant le chapitre tout entier on reconnaît que, loin de s'appuyer sur des faits ou même sur une conviction personnelle, cette assertion n'a d'autre motif que l'opinion d'Hippocrate sur la conformité de la semence avec les caractères de l'être dont elle procède. Avouons pourtant que quelques développements de cette doctrine paraissent lui appartenir en propre : « *Ainsi*, dit-il, *les enfants sont plus gravement infectés lorsqu'ils le sont du fait de leur mère, parce qu'ils reçoivent alors le mal d'une double origine, de la génération et de la lactation* ». Mais à côté de ces énoncés dogmatiques pas un fait, pas même une description ! On sent en lisant cet auteur, que l'heure de la clinique n'était pas encore venue. Où aurait-elle trouvé place au milieu de leurs interminables dissertations sur le siége primitif du *mal français*, qu'ils supposent à peu près à l'unanimité dans le foie ; sur sa cause essentielle, qu'ils s'accordent à reconnaître dans une malencontreuse conjonction des planètes, desquelles l'un d'eux, Grüubeck (1499), accuse nommément deux, Saturne et Jupiter, d'avoir fait tout le mal. Et comme on applaudit de bon cœur à cette boutade de Gervais Ucay, dont le bon sens

fera pardonner la trivialité plus que gauloise : « *Quand quelques-uns disent que la vérole est provenue de la conjonction de Jupiter, de Mars et de Saturne, ils semblent qu'ils ayent cru que les astres allaient au bordel, qu'il se passe parmi eux quelque maquerelage : je ne scay pourquoy n'ont-ils point dit qu'ils prenaient eux-mêmes la vérole, et ensuite qu'ils la communiquaient aux hommes par leurs influences* ».

Serait-ce donc que, à cette époque, la transmissibilité de la maladie par génération fût rare ou nulle? Si la pensée avait pu en être inspirée un moment par ce silence presque universel des écrivains du seizième siècle, elle se serait dissipée à la lecture des lignes où Gabriel Fallope, après avoir soutenu la contagion par le lait, continue ainsi : « *Præterea videbitis puerulos nascentes ex feminâ infecta, ut ferant peccata parentum, qui videntur semi-cocti.* » Dans sa pensée, il est vrai, cela prouve seulement que la maladie ne commence pas toujours par les organes génitaux, mais par la partie qui a été en contact avec un conduit infecté. Ce ne serait par conséquent, selon lui, qu'un exemple de ce que nous appelons aujourd'hui *infection au passage*. Mais le fait subsiste indépendamment de son explication erronée, et la caractéristique épithète de *semi-cocti* témoigne assez que, de son temps comme du nôtre le virus exerçait son influence sur l'enfant dès la vie intra-utérine.

J. Fernel (1556) adopte comme réels tous les agents d'infection possibles. lait, salive, sueurs, sécrétions diverses. Celles du sperme et de l'ovule sont peut-être les seules qu'il ne comprenne pas dans son énumération.

Rondelet (1560) produit enfin un fait. Un fait! chose précieuse pour ce temps-là, malgré le laconisme du récit : « *Ego vidi puerum nasci totum coopertum* (sic) *pustulis morbi gallici.* » Ce n'est plus une assertion vague, c'est l'auteur qui a observé lui-même : *Ego vidi*... L'intérêt attaché à ce cas redouble encore, si l'on réfléchit qu'il s'agit non-seulement d'une syphilis contractée par génération, mais encore de symptômes existant dès le moment de la naissance, fait dont quelques syphiligraphes hier encore niaient la possibilité.

Le sentiment de notre sage Ambroise Paré sur la matière n'est pas facile à déterminer. Si l'on s'en rapportait, comme l'a fait Mahon, à son chapitre XXIII : *De la grosse vérole qui survient aux petits enfants*, il n'y aurait point à douter qu'il ait connu la transmission héréditaire, car le chapitre commence ainsi : « *Souvent on voit sortir les petits enfants hors le ventre de leur mère, ayant cette maladie et, tôt après, avoir plusieurs pustules sur leur corps* », mais. comme auparavant, en traitant du pronostic, il a énoncé positivement qu' « *on ne voit jamais la vérole récidiver de père en fils* », il me semble que sa pensée s'éclaircit par ce rapprochement, et selon moi, en parlant des enfants qui naissent avec la maladie, il entend seulement dire qu'ils naissent avec son germe : interprétation que l'apparition de pustules tôt après, et non pas immédiatement après, vient encore confirmer. Il ne serait donc question, d'après lui, que d'une infection au passage. Mais avec quelle netteté il relate les accidents produits par la contagion même de la nourrice! Écoutons-le narrer la navrante histoire d'une famille qui avait confié un nouveau-né à une nourrice malpropre : « *Icelle nourrice avait la vérole et la bailla à l'enfant, et l'enfant à la mère, et la mère au mary, et le mary à deux autres petits enfants qu'il faisait ordinairement boire et manger, et souvent coucher avec lui... Or la mère m'envoya quérir pour connaistre la maladie de l'enfant, qui ne fust difficile à*

juger, d'autant qu'il était couvert de boutons et pustules, et que les testins de la nourrice étaient tous ulcérés; pareillement ceux de la mère, ayant sur son corps plusieurs boutons, semblablement le père et les deux petits enfants. Lors déclaray au père et à la mère qu'ils étaient tous enlaibez de la vérole, ce qui était provenu de la nourrice. »

Botal (1563) pourrait passer pour un partisan de l'infection par génération, si l'on voulait arguer de ce qu'il ne dit pas en même temps que de ce qu'il dit : « *Pueri ex infectâ matrice editi inculpatam ætatem agent longævam, modo a sana nutrice aliti fuerint.* » Laissons de côté l'erreur d'une infection susceptible de s'opérer par le lait de la nourrice. Faudra-t-il conclure de cette phrase que si, au contraire, ils n'ont pas sucé de bon lait, les enfants, selon lui, subiront ensuite les conséquences pathologiques de l'infection maternelle?

Terminons cet aperçu historique des opinions émises pendant le seizième siècle par cette formule très-exacte de Ucay : « *Pour bien éclaircir la matière,* écrit-il, *il faut supposer que toutes les manières de contracter la vérole se réduisent à trois : ou bien elle est originaire, c'est-à-dire qu'on l'a contractée dans le ventre de la mère, ou bien on l'a contractée par le coït, ou bien par quelque autre attouchement extérieur, soit en couchant avec les vérolés, ou dans les linceuls où ils ayent sué, soit en beuvant après eux, soit en tetant ou donnant à teter.* » Et plus loin, parlant de vérole mal guérie, il écrit : « *C'est de là que viennent tant de maladies héréditaires, tant de tumeurs scrophuleuses, tant de vieux ulcères, tant de gouttes et de rheumatismes, tant de fleurs blanches aux femmes; et en un mot c'est de là que dérivent la plus part des maladies que l'on void dans les familles, et que malheureusement l'on traite par les voies ordinaires, parce qu'on en ignore la source, et que même les médecins n'oseraient bien souvent en chercher l'origine.* » A part quelques exagérations de détails, ce tableau reste le vrai portrait de notre époque. Il a fallu plus de deux siècles pour en revenir à cette doctrine. Sous ce rapport, Ucay est le précurseur direct d'Yvaren!

Je serai bref sur le dix-septième siècle. Guyon-Dolois croit à la vérole héréditaire, à l'infection par le lait, à la transmissibilité du mal aux nourrices. Plus tard, Musitanus insista sur ce dernier ordre de faits. Garnier s'occupa particulièrement du traitement des enfants vérolés. De Blegny enfin appela l'attention sur les causes accidentelles de contagion pour le nouveau-né et sur le danger *infaillible* de la contagion par l'allaitement quand la nourrice a la syphilis.

Dans le cours du dix-huitième siècle parurent d'abord les recherches toutes spéciales de Boerhaave, qui décrit les diverses sources et le mécanisme variable de l'infection. Vint ensuite l'ouvrage d'Astruc, dissertation savante et approfondie, mais se bornant sur ce sujet à reconnaître et spécifier la part différente du père et de la mère dans la contamination de leur produit, et à préconiser en outre le traitement indirect. Rosen, le premier, insista sur la symptomatologie et fit connaître, par ses effets, la maladie que jusque-là on avait presque exclusivement étudiée dans ses causes. Levret s'attacha principalement à montrer le pouvoir du traitement mercuriel administré en temps opportun. Fabvre multiplia, sans plus de preuves que d'ordre, les divisions et les subdivisions au point de vue étiologique. Enfin les exagérations de Sanchez, qui, chez les nouveau-nés, voyait la vérole partout, même dans la couleur verdâtre des excréments, non moins que les négations hardies de Hunter, menaçaient de faire

rétrograder cette branche encore si peu avancée de la syphiligraphie, lorsqu'en 1780 fut créé à Vaugirard un hôpital spécial pour les femmes enceintes affectées de syphilis et leurs enfants. Dès lors, la possibilité d'observer de près et sur une large échelle, de comparer les résultats de pratiques différentes, imprima à l'étude de la syphilis congénitale une impulsion qui, depuis, ne s'est pas ralentie. En 1781 paraît le *Mémoire* de Doublet *sur les symptômes et le traitement de la maladie vénérienne dans les enfants nouveau-nés*. En 1790, la Société royale de médecine propose un prix de 600 francs pour le meilleur ouvrage sur la question suivante : *Déterminer s'il y a des signes certains par lesquels on puisse reconnaître que les enfants naissent infectés de la maladie vénérienne; dans quelles circonstances elle se communique des mères infectées aux enfants, de ceux-ci aux nourrices et réciproquement; quelle est la marche de cette maladie, comparée à celle dont les adultes sont atteints, et quel doit en être le traitement?* Aucun ouvrage ne fut envoyé, mais peu après paraissait l'important *Traité* de Mahon, et enfin, en 1810, l'ouvrage de tous points remarquable de Bertin marquait la véritable renaissance de cette spécialité d'un intérêt si général et si pressant.

Le dix-neuvième siècle ne devait point faillir à sa tâche, et plus grande avait été la confusion, plus vive nous apparaît la lumière qu'il devait faire. Il fallut d'abord élucider le problème de la transmission des accidents secondaires entre nourrice et nouveau-né : ce fut la part de Langlebert et de Rollet. Vidal, Roger, Notta, Gailleton, fouillaient les conditions étiologiques de la genèse diathésique, tandis que nous-même nous nous efforcions de marquer la voie et de poser le problème dans un travail que la Société de médecine de Bordeaux voulut bien récompenser. Mais un clinicien exercé ne pouvait guère poursuivre avec quelque attention l'étude des lésions apparentes sans rencontrer la chaîne qui les relie à celles qui se cachent et qu'il ne soupçonnait pas. Valleix et Gubler se lancèrent sur cette piste et, les premiers, féconde. Ils nous firent connaître les lésions des viscères. Parrot vint à son tour qui, scrutant le squelette, fit de sa vulnérabilité l'un des caractères les mieux établis de la syphilis héréditaire. Son nom restera attaché à cette question avec ceux qui, de près ou de loin, en France ou à l'étranger, devaient collaborer à son œuvre : Wegner, Waldeyer, Kobner, Taylor, Hutchinson, Hamilton, Ranvier, Poncet, Polaillon, Porack, Ferrari, Pellizzari et Tafani. Rappelons ici que les belles recherches de Parrot sur l'aspect particulier du crâne des nouveau-nés syphilitiques lui ont permis de reconnaître l'existence de cette diathèse chez des peuplades américaines existant bien avant la conquête de Colomb.

Enfin de nouvelles questions se sont levées : la syphilis héréditaire tardive, sa transformation possible en rachitisme, ses rapports avec la scrofule, la syphilis par conception, passionnent aujourd'hui le monde syphiligraphique. Les faits s'accumulent ; ce sont les uniques arguments que notre science moderne accepte et discute ; quelques-uns semblent-ils contradictoires, c'est à de nouvelles observations plus précises, plus fouillées et en plus grand nombre, mieux connues dans leurs détails authentiques, que les uns et les autres nous ont appris, que nous voulons enseigner à faire appel et à s'en rapporter. La vérité est à ce prix ; l'abnégation ne lui sert pas moins que le zèle ; c'est grâce à cette aptitude, grâce à ces efforts, que nous en méritons, que nous en préparons la conquête.

ÉTIOLOGIE. 1° *Influence du père.* Si le lecteur veut bien se reporter à

notre historique, il ne lui sera pas difficile de voir quelle part considérable, je dirai presque exclusive, les anciens auteurs faisaient à l'hérédité paternelle. Et comment en eût-il pu être autrement, à cette époque où toutes les maladies vénériennes étaient confondues et où l'on croyait indistinctement à la virulence de toutes les humeurs physiologiques ou pathologiques? D'un autre côté, la gravité de la maladie manifestement beaucoup plus grande que de nos jours, et sa contagiosité proportionnelle à son intensité, empêchaient assurément les observateurs de dégager d'une façon précise la part d'influence qui revenait à chacun des parents dans la question d'hérédité. En effet, alors bien plus encore qu'aujourd'hui il devait être fort rare que le père fût affecté sans rendre sa femme malade avant ou durant sa grossesse, et par conséquent, lorsque l'enfant naissait avec des accidents vénériens, il devenait impossible de discerner à qui il les devait.

Trouverons-nous d'autre part la solution de la question dans les analogies que la vérole présente avec d'autres maladies? Les partisans de la transmissibilité paternelle songeant à la facilité avec laquelle le père transmet à son enfant non-seulement ses traits, sa constitution, ses difformités, mais encore certaines diathèses telles que la scrofule, l'herpétisme, le cancer, etc., se demandent pourquoi la syphilis ferait exception à cette règle. Les adversaires de cette manière de voir répondent qu'il existe entre les diathèses dont nous venons de parler et la vérole une différence essentielle : les premières en effet sont innées à l'individu, font partie intégrante de sa constitution; elles sont presque toujours héréditaires et non contagieuses. La syphilis, au contraire, ne se développe que par l'introduction dans l'économie d'un germe morbide ; c'est, d'après eux, une intoxication virulente, affection à classer non point à côté des diathèses, mais tout près des maladies à poisons morbides humains, telles que la variole, le typhus, etc., maladies dont personne n'a jamais admis l'hérédité. Pour nous, il nous semble que l'assimilation est inexacte dans les deux cas. La syphilis est, il est vrai, une intoxication virulente, mais elle diffère des autres affections du même ordre en ce que le poison, une fois introduit, n'a pas comme dans la variole ou le typhus de tendance à s'éliminer de lui-même; qu'il se traduise par des symptômes apparents ou qu'il reste à l'état latent, il n'en subsiste pas moins un long temps dans l'économie et altère bien vite la constitution ; c'est, si l'on veut nous permettre l'expression, une diathèse résultant d'une intoxication virulente, maladie n'ayant pas d'analogue dans la nosologie médicale. Ajoutons, au sujet du point tout spécial qui nous occupe, que la variole est maternellement héréditaire, et que, quant à sa transmission héréditaire par le fait du père, si l'on n'en a pas d'exemples, ce n'est point qu'elle soit impossible ; c'est seulement parce qu'un homme varioleux n'est guère en humeur de procréer. La syphilis, au contraire, quoique pathologiquement très-analogue à la variole, laisse à celui qui en est porteur tout le loisir et toute la force de devenir père.

On comprend maintenant que l'influence syphiligène du père puisse être théoriquement discutée, et dans l'état vague encore de nos connaissances sur la nature intime et le mode d'évolution des poisons morbides, il serait impossible de l'affirmer ou de la nier d'une façon absolue. Ce n'est que par une étude faite sans idée préconçue et sans parti pris d'avance que l'on peut espérer approcher de la vérité; malheureusement, il n'en a pas été ainsi jusqu'à présent : depuis le mémoire de Vassal, mais surtout depuis la publication presque contempo-

raine des travaux de P. Diday et de Cullerier sur ce sujet, les observateurs se sont divisés en deux camps : les uns affirmant avoir vu des cas concluants de transmission paternelle, les autres cachant, ce nous semble, sous une critique sévère et minutieuse, l'intention bien arrêtée de ne pas se laisser convaincre. Nous accorderons volontiers à ces derniers qu'un homme en puissance de syphilis peut procréer un enfant sain ; nous en ferons même la règle générale, si l'on veut bien reconnaître avec nous que c'est ici précisément le cas de dire que les exceptions confirment la règle. Nous nous contenterons donc de prouver : 1° que le fait de la transmission par le père n'offre à l'esprit aucune impossibilité, et 2° que le fait a été observé, étant bien persuadés qu'en agissant ainsi nous rendrons le service de réveiller sur ce point l'attention des spécialistes et d'empêcher dans la pratique des tolérances funestes à plus d'un point de vue.

La première question qui se pose est celle-ci : Le sperme est-il un agent contagieux ? Autrefois la réponse affirmative ne faisait de doute pour personne : la liqueur séminale partageait la propriété reconnue à toutes les sécrétions, et l'on admettait qu'une femme peut être infectée par le sperme, comme l'enfant par le lait. Depuis que des recherches modernes plus précises ont localisé et restreint la propriété contagieuse aux liquides sécrétés par les accidents primitifs et secondaires, le sperme a été dépouillé de toute influence nocive et, s'il existait encore quelque doute à ce sujet, une expérience récente de Mireur l'aurait dissipé. Cet habile observateur, voulant constater directement l'innocuité de la liqueur séminale, a inoculé à quatre personnes, par trois procédés différents, le sperme d'un homme en pleine évolution secondaire (adénites multiples, roséole papuleuse, confluente, plaques muqueuses). Toutes les précautions avaient été prises pour éviter une erreur ; les sujets furent ensuite tenus en observation journalière pendant six semaines, puis surveillés attentivement pendant six mois ; plusieurs ont été revus deux ans après. Aucun accident local ni général, aucun symptôme douteux ne s'est déclaré. « Si le sperme déposé à la surface dénudée de la peau contenait la moindre parcelle de virus, conclut Mireur, elle devrait, d'après les lois de la physiologie, être absorbée et conséquemment entraîner l'infection du sujet ». De là à nier l'influence que la vérole du père peut avoir sur le fœtus il n'y a qu'un pas, et ce pas, Mireur le franchirait, ce semble, volontiers. Mais, lui dirons-nous, le virus, pour développer ses effets, n'a-t-il pas besoin, comme la plupart des êtres organisés, de tomber dans un milieu qui soit favorable à son évolution ? et de quel droit conclurions-nous de ce qui se passe, lorsque le germe est placé dans des conditions si contraires à son rôle et à son évolution physiologique, à ce qui se passerait, s'il était placé dans les conditions mêmes où il est destiné à subir des transformations non-seulement normales, mais providentielles ?

L'expérience que nous venons de citer ne prouve rien qui ne soit depuis longtemps admis, mais affirmer que le spermatozoïde qui est resté inoffensif à la surface d'une muqueuse ou d'un derme dénudé le sera également pour le fœtus à la création duquel il va concourir serait dépasser les bornes d'une saine logique, car il y a là un phénomène vital dont l'explication n'appartient ni à la lancette ni au microscope. Ne rappellerait-on pas ainsi et le procédé et le raisonnement des vieux syphiligraphes qui fondaient la non-identité du virus chancreux et du virus blennorrhagique sur le fait que ce dernier ne s'inocule pas à la lancette ?

Depuis le travail de Cullerier et les deux observations qu'il a publiées, avant

trait à des enfants sains nés de pères syphilitiques, les faits de ce genre ont été recueillis avec soin et leur nombre imposant est un des arguments que font le plus valoir les adversaires de l'influence paternelle. Notta, Charrier, Mireur, Langlebert, en France, Sturgis à New-York, en ont rassemblé une quantité considérable. Adam Owre, d'un ensemble d'observations personnelles portant sur 55 enfants et 29 pères, a tiré la conclusion suivante : « L'influence paternelle est nulle à l'égard de la syphilis héréditaire, l'enfant d'un homme syphilitique est sain et bien portant. »

Cette conclusion, si elle était adoptée, serait funeste au point de vue pratique, car elle conduirait les parents et surtout le médecin, auquel incombe la mission de veiller à la santé de l'enfant qui va naître à s'endormir dans une sécurité trompeuse. Notons que ce qui empêche les hommes syphilitiques de se marier, ce n'est guère la crainte de donner du mal à leur femme, car ils savent qu'ils ne l'infecteront pas, s'ils évitent de l'approcher au moment où survient quelque lésion sur les régions par où ont lieu les contacts intimes, mais ils savent aussi qu'ils sont aptes à procréer un enfant malade alors même que, au moment de la procréation, ils n'auraient plus aucune lésion apparente sur le corps, et même alors qu'ils n'en auraient plus eu depuis longtemps. Otez-leur cette crainte, cet épouvantail, si vous voulez, en tout cas ce frein salutaire, et les mariages de syphilitiques se multiplieront au grand préjudice des enfants, persistons-nous à penser, quoi qu'en disent nos adversaires, et au grand danger des mères, ainsi que des familles nourricières, pensent-ils certainement comme nous.

Cette affirmation dans des termes aussi précis n'a du reste pas été admise par les auteurs français, même par ceux qui croient le moins à l'hérédité paternelle. Mireur, après avoir critiqué un certain nombre d'observations, ne conclut qu'une chose : c'est que le fait de transmission paternelle doit être *rare*, et Langlebert, tout en contestant au père sa part d'influence, avoue cependant et dit d'une manière explicite que, dans le cas où la femme enceinte d'un mari syphilitique reste saine, on fera bien néanmoins de lui prescrire les spécifiques dans l'intérêt de l'enfant. Bouchut, dont l'autorité a tant de poids dans les questions de pathologie infantile, et à qui l'on attribue toujours une opinion exclusive à ce sujet, s'en défend énergiquement : « Je n'ai jamais dit, écrit-il, que la syphilis héréditaire fût toujours du fait de la mère, à l'exclusion de l'influence paternelle. J'ai dit précisément le contraire, et plus que jamais je crois à l'influence des deux conjoints. » Owre lui-même avait trouvé dans une statistique antérieure (68) portant sur 100 enfants atteints de syphilis congénitale 4 cas où la mère n'avait pas été infectée, et il expliquait ces faits en disant que dans ces 4 cas l'état du père n'avait pas été suffisamment recherché. Argument singulier, car, puisque les enfants étaient syphilitiques de naissance, et que les mères étaient saines, point n'était besoin de rechercher l'état des pères. D'où la vérole, sinon d'eux, serait-elle venue à l'enfant ? — Les cas où un enfant sain naît d'un père vérolé sont donc nombreux, et, comme nous l'avons dit plus haut, leur nombre est le principal argument de ceux qui doutent de l'influence syphiligène du père ; mais, pour nous en tenir à l'examen des faits, ceux où la transmission par le père est démontrée sont-ils donc si rares ? Déjà en 1854 P. Diday en avait réuni un assez grand nombre empruntés à Swédiaur, Bertin, Depaul, Guérard, Bœhr, etc. ; on en trouve dans la science d'autres signés de Vidal, Cazenave (in *Tr. des syphil.*), Trousseau, Brébant,

Violet, Bærensprung, Langston Parker, Jordan, Mayr; ce dernier a dressé de sa pratique personnelle une statistique de 19 cas, et il est à regretter qu'il n'ait pas donné plus de développement à ses observations qui seraient intéressantes, si l'on en juge par les deux qui en ont été publiées en détail. Contre toutes ces preuves, l'objection est la même : on reproche aux auteurs de n'avoir pas soumis la femme à un examen suffisant. Mais, quand des médecins de la valeur de ceux que nous venons de nommer affirment qu'ils ont examiné la mère *complétement* et *en temps utile*, il nous semble que leur parole ne saurait être mise en doute. On ne peut sincèrement accuser des observateurs aussi sérieux d'un aussi grand nombre d'erreurs volontaires ou involontaires, dans une constatation aussi facile, sur un point dont ils ne pouvaient méconnaître l'importance capitale dans le débat. Ce serait les accuser ou d'ignorance ou de mauvaise foi, et ce n'est pas dans un ordre d'idées semblables que, entre polémistes scientifiques, on cherche d'ordinaire les éléments d'une discussion. Que si la controverse admettait de telles suspicions, les partisans de l'influence paternelle ne seraient-ils pas en droit de dire à leur tour à leurs adversaires : « Vous avez pris pour syphilitiques chez la mère des symptômes qui n'étaient pas ceux de la syphilis ». Quand nous entendons Trousseau dire : « Je crois que la syphilis se transmet du père à l'enfant, alors même que la mère est exempte de toute contamination... Il est des cas qui s'imposent, j'en ai rencontré assez pour être convaincu », nous nous refusons à croire qu'il ait menti aux autres et à lui-même.

On a reproché trop souvent aux partisans de l'influence paternelle de reproduire à l'envi les observations de leurs devanciers pour que nous soyons tentés d'encourir le même reproche en rééditant des faits anciens. Aussi bien nous bornerons-nous à quelques exemples précis empruntés à la pratique de l'un de nous et publiés déjà dans les *Annales de dermatologie* (t. V, p. 294).

« J'ai soigné, il y a près de douze ans, un brave commerçant, atteint d'une syphilis moyenne, mais tenace. Il se maria après un an de maladie, libre alors de toute manifestation visiblement compromettante, mais sujet à des récidives buccales qui apparurent à diverses reprises après son mariage. Sa femme, deux fois enceinte pendant les trois premières années, donna le jour à deux enfants dont le premier succomba à la syphilis au bout de trois mois, dont le second eut des symptômes bien caractérisés desquels un traitement méthodique et une hygiène appropriée finirent par triompher.

Or j'étais plus que le médecin, j'étais l'ami de cette excellente famille. Peu de jours se passaient sans que j'y fisse une apparition; confident discret des symptômes du mari, je l'étais aussi des soupçons qui malgré moi germaient dans l'esprit de la femme. Peu à peu elle avait vu clair à travers les réticences. les mystères dont s'entourait l'ancien coupable, et certes, si elle eût eu quelque lésion spécifique, ni elle qui l'appréhendait, ni moi qui devais m'y attendre, nous ne l'aurions laissée passer inaperçue. Eh bien, elle n'a rien eu en fait de syphilis. Et cependant les deux enfants ont été syphilitiques.

« Second fait : Dans mon voisinage demeurait un autre ménage également à portée de mes soins. Le mari avait eu, peu de temps avant de contracter alliance, la syphilis dont il paraissait guéri. La femme au bout d'un an devint enceinte. Elle accoucha à terme, n'ayant jusque-là présenté aucune lésion spécifique. Elle eut deux jumeaux qu'elle nourrit.

« L'un, le garçon, présenta au deuxième mois une syphilide pustulo-squameuse

compliquée de désordres digestifs, et il succomba en dépit du traitement; l'autre, une petite fille, n'eut jamais le moindre indice de syphilis ; elle a aujourd'hui douze ans et se porte à merveille ainsi que sa mère. »

Eh bien, ces cas abondent dans la science; les auteurs cités plus haut en ont publié de semblables où la santé de la mère est affirmée sous la garantie de praticiens qui ont examiné par eux-mêmes et en temps opportun durant la grossesse. Ce qui répond, ce nous semble, à cette insinuation de Cullerier que si, dans la pratique civile, on a en pareil cas déclaré les mères indemnes de vérole, c'est « parce qu'on a été retenu par maintes considérations morales et sociales que le médecin prudent ne doit pas enfreindre ». Si le médecin, dirons-nous à notre tour, s'est décidé par prudence à laisser l'examen incomplet, il n'a point l'habitude de se donner comme l'ayant fait complet; mais par contre, lorsqu'il déclare l'avoir institué tel, soutenir qu'il a été *prudent*, c'est sortir de la discussion, c'est simplement dire qu'il a menti !

D'ailleurs la vérole est-elle donc une de ces maladies à siége profond, obscur, unique, qui puisse aisément se dissimuler? Oui, sans doute, à son début, pendant quelques semaines, mais non pour le médecin de la famille, qui sait là où il peut rechercher le mal, là où éclatera fatalement tôt ou tard une manifestation ostensible multiple et incessamment renaissante.

Il nous reste à donner une preuve indirecte, mais péremptoire, de l'influence qu'a le père sur le produit de la génération; cette preuve, nous la trouvons dans les faits de syphilis *par conception*. Les conditions pathogéniques et les preuves cliniques de ce mode de contagion seront exposées plus loin. Disons seulement pour le moment en quoi il consiste. Un homme syphilitique vit avec une femme pendant un temps plus ou moins long sans lui rien communiquer; la femme devient enceinte et peu de temps après (deux ou trois mois en moyenne) elle présente des accidents secondaires sans qu'on ait pu constater chez elle d'accident primitif. Eh bien, qui pourrait-on accuser ici d'être l'auteur de cette intoxication secondaire d'emblée, si ce n'est le fœtus infecté par le père? Quoi de plus étrange, de plus incroyable, que ce début sans chancre, qui contredit toutes les idées reçues en syphiligraphie, si l'on n'admet pas que le sang du fœtus ayant élaboré le germe qui lui a été communiqué par l'action paternelle a transmis à la mère la maladie toute faite? La porte d'entrée ordinaire dans les cas de contagion ou d'inoculation est le système lymphatique : c'est dans ce système que se passent les premiers phénomènes d'élaboration, ainsi que de pénétration du virus. Dans les cas dont nous parlons, au contraire, c'est par les vaisseaux sanguins que se font les échanges entre les deux êtres; l'enfant transmet à la mère, comme la mère à l'enfant, le virus tout développé, et il ne faut pas plus s'étonner de voir l'affection commencer chez la mère sans l'accident primitif que de voir celui-ci manquer chez l'enfant dans tous les cas de syphilis congénitale. Nous n'avons donc pas besoin pour expliquer ces faits d'admettre la théorie de Frankel et d'Aubert qui supposent que : « Dans les cas où le virus opère sur l'ovule, il se développe une syphilide placentaire à la suite de laquelle l'infection paternelle se produit par endométrite », c'est-à-dire par chancre intra-utérin.

Un excellent argument à invoquer pour prouver cette influence nocive du fœtus sur la mère nous est fourni par la loi de Colles, d'après laquelle jamais une mère nourrice n'est infectée par son enfant syphilitique, alors que celui-ci est au contraire une cause presque certaine d'infection pour une nourrice étran-

gère. La connaissance de cette loi établie sur les observations nombreuses de Colles, Diday, Hutchinson, Baumès, Gailleton, Kobner, etc., est mise à profit ournellement par les spécialistes qui prescrivent, sachant qu'ils le peuvent en toute sécurité, l'allaitement exclusif de l'enfant syphilitique par sa mère. Celle-ci jouit donc dans ce cas d'une immunité particulière qu'on ne saurait expliquer qu'en admettant qu'elle a été touchée à un degré quelconque par la maladie; il est en effet reconnu que, dans la pathologie des affections constitutionnelles qui ne se doublent pas, on ne doit considérer comme vraiment exempts de leur virus que ceux qui sont actuellement aptes à en subir l'atteinte: cette immunité de la mère, bien qu'argument d'un caractère négatif, vient donc ajouter un poids considérable à celui résultant des faits positifs de mères infectées durant leur grossesse par le fait du fœtus syphilitique de par son père.

A s'en tenir aux symptômes extérieurs, apparents, peut-on dire que l'on a observé des cas où la maladie ait débuté chez la mère seulement après que celle-ci eut été fécondée, et débuté par des accidents secondaires? La statistique la plus nombreuse de cas semblables a été fournie par Hutchinson qui en cite 59. Malheureusement le tableau dans lequel il présente ses observations offre peu de détails, et d'un autre côté l'auteur méconnaît la contagiosité des accidents secondaires, ce qui peut laisser croire de sa part à des erreurs par omission. Nos observations personnelles citées dans notre travail sur la syphilis par conception ne prêtent point aux mêmes critiques, et quand nous en aurons exposé le tableau statistique, nous croyons qu'il ne restera de doute dans l'esprit d'aucun de nos lecteurs sur la réalité du fait.

Mais il y a plus, et nous sommes forcés de convenir que le nombre des cas de syphilis par conception est beaucoup plus grand que nous ne le supposons, car dans bon nombre de circonstances l'imprégnation ne s'accompagne d'aucun signe constatable. C'est à J. Caspary que nous devons la constatation expérimentale de cette donnée. Voici le fait :

Un homme de quarante ans, dont l'auteur était le médecin depuis dix ans, fut infecté en 1872; il eut des accidents fort graves. La femme avait déjà mis au monde plusieurs enfants sains; elle fut, dès le début, instruite de l'état de son mari et ne s'exposa pas à la contagion; elle ne reprit ses devoirs conjugaux qu'à une époque où son mari parut guéri; elle fut observée avec soin et ne présenta jamais le moindre accident. Au mois d'octobre 1874 elle devint enceinte. six mois plus tard elle fit une fausse couche. Le professeur Neumann examina le fœtus et le placenta; il reconnut des gommes dans ce dernier. La malade se rétablit bien. Voulant juger si elle était syphilitique ou non, s'il lui fallait ou non prescrire un traitement antisyphilitique, Caspary (avec le consentement de la *malade*) résolut d'essayer une inoculation. Il prit le produit de sécrétion de plaques muqueuses chez un homme porteur de syphilides cutanées et qui n'avait encore subi aucun traitement. L'inoculation fut faite au bras gauche. elle demeura sans résultat.

Évidemment, on est toujours tenu à quelque réserve quand il ne s'agit que d'une seule tentative d'inoculation, mais le fait n'en est pas moins instructif, et nous pensons qu'il peut servir à l'élucidation d'une grande quantité de cas jusqu'ici mal intérprétés; nul doute d'ailleurs que de nouvelles expérimentations dont la précédente fournit le plan viennent s'ajouter bientôt à celle de notre ingénieux confrère.

Nous poserons donc comme conclusion que, lorsqu'une femme devient enceinte

d'un homme syphilitique, en supposant, bien entendu, qu'elle n'ait pas pris la vérole par transmission directe de son mari, il peut se présenter trois cas :

1° L'enfant naît sain, la mère restant saine (faits de Cullerier, Notta, Charrier, Mireur, Langlebert, etc.) ;

2° L'enfant naît syphilitique, la mère restant indemne de symptômes apparents (faits de P. Diday, Depaul, Trousseau, Brébant, Mayr, Bærensprung, Langston, etc.).

3° L'enfant naît syphilitique après avoir infecté sa mère (Hutchinson, Trousseau, P. Diday, Caspary, Maigrot, Beyran).

En pratique, il serait d'un intérêt capital de pouvoir discerner dans quels cas chacune de ces trois possibilités est à espérer ou à craindre. Peut-on, avec les notions acquises à la science, d'après l'état actuel du père, d'après les symptômes qu'il présente ou qu'il a présentés au moment de la conception, d'après le temps écoulé depuis les derniers accidents, d'après l'intensité plus ou moins grande de sa maladie, et le traitement plus ou moins rigoureux, plus ou moins récent qu'il a suivi, prévoir quel sera le sort de l'enfant qui va naître ? L'examen attentif des observations publiées ne permet de donner à cette question qu'une solution approximative. Très-certainement, un homme en pleine première poussée secondaire sera plus sûr d'infecter sa progéniture qu'un sujet qui, ayant payé presque tout son tribut, n'a plus pour unique symptôme que quelques érosions opalines superficielles se déclarant tous les deux ou trois mois, à la suite d'excès de fumer, à la langue ou aux lèvres, et disparaissant sans qu'un traitement interne soit nécessaire. Mais, même dans cet état si rassurant en apparence, même dans ces conditions de choix, l'immunité n'est rien moins que certaine. Nous en avons vu, avec M. Rollet, un exemple que nous n'oublierons pas de sitôt. D'autre part, et comme compensation en quelque sorte, il peut arriver qu'un homme encore sujet, et actuellement en proie à des symptômes syphilitiques bien caractérisés, procrée un enfant sain. Mais parfois le fait s'explique, soit parce que la maladie du père était parvenue ou confinait à la phase, disons mieux, à l'état tertiaire, soit parce que l'enfant ainsi affranchi offrait une ressemblance frappante de constitution avec sa mère restée saine. Somme toute, il faut retenir ceci : c'est que le pouvoir infectant du père est en rapport direct avec la date de son infection, diminuant graduellement à mesure que celle-ci a parcouru son cours (nous parlons, bien entendu, d'une vérole à évolution régulière, c'est-à-dire graduellement décroissante). Un autre fait paraît acquis, et pratiquement il a une grande importance, c'est qu'un traitement mercuriel suivi par le père immédiatement avant la conception diminue les chances d'infection de l'enfant. Quel praticien n'a vu des femmes mariées à d'anciens syphilitiques avorter nombre de fois, jusqu'au jour où le mari se soumet à un traitement spécifique? Citons aussi à titre de renseignement, et non pas de loi établie, cette opinion de Vogel que « les enfants les moins exposés sont ceux d'un père dont la syphilis est déjà fort invétérée et s'est localisée dans les os, comme la syphilis tertiaire, après avoir quitté la peau et les muqueuses ». Rappelons à ce sujet deux cas que nous empruntons à Lancereaux :

F..., âgé de vingt-huit ans, se marie après un traitement prolongé pour des manifestations secondaires ; peu de temps après son mariage, sa femme devient enceinte ; au septième mois de la grossesse elle met au jour un enfant mort-né syphilitique ; elle n'a jusqu'ici présenté aucun accident spécifique.

L..., âgé de trente ans, soigné par les préparations mercurielles pour un accident primitif et des accidents secondaires, se marie avec une femme saine et, peu de temps après son mariage, sans présenter de lésions syphilitiques, il a un enfant sain qui, à sept mois, est atteint d'une gomme de la joue.

Deux questions accessoires sur lesquelles nous ne pouvons pas nous étendre longuement à cause de l'insuffisance des documents que nous possédons pour les résoudre nous semblent cependant mériter au moins une mention : Un homme vérolé ayant des rapports avec une femme enceinte peut-il infecter le fœtus sans que la mère le soit? Les faits de maladie virulente, de variole, par exemple, du fœtus, laissant la mère indemne, font comprendre que la question ait pu être posée et même résolue affirmativement par Hunter. Néanmoins les rares observations données pour établir pratiquement ce fait ne nous semblent pas concluantes, et d'ailleurs, la fécondation une fois opérée, le sperme de l'homme n'a plus aucune action sur le développement du fœtus. Celui-ci n'a plus de rapports intimes qu'avec sa mère; nous ne croyons pas qu'on puisse soutenir qu'il peut recevoir de l'extérieur une influence quelconque.

Nous accorderions plus volontiers confiance aux faits dans lesquels une femme ayant eu d'un premier mari un enfant vérolé, et devenant plus tard enceinte d'un homme sain, donnerait le jour à un enfant syphilitique comme le premier. Les faits d'imprégnation maternelle persistant ne sont pas rares parmi les femelles de certains animaux et même parmi les femmes. Dans l'espèce, la chose ne nous paraît point inadmissible : on a vu plus haut d'après quels faits et quelles inductions nous admettons que toute femme qui a porté dans son sein un enfant syphilitique a été touchée à un degré quelconque par la maladie. Si peu que ce soit, et quoiqu'elle n'ait eu elle-même aucun symptôme apparent, elle n'en porte pas moins dans le sang un germe morbide qui, placé dans des conditions favorables à son développement, au moment où le nouvel être se forme, pourrait donner lieu à des accidents spécifiques. Je ne connais qu'un seul exemple de contagion, c'est celui qui a donné lieu à une controverse entre P. Diday et Vidal (de Cassis) et dans lequel une *rougeur granulée* du col constatée chez la femme avait suffi à ce dernier pour affirmer chez elle l'existence de la vérole, Diday soutenant au contraire que cette unique lésion simplement inflammatoire ne pouvait prouver l'existence chez cette femme de la syphilis et qu'elle n'avait par conséquent que comme intermédiaire immaculée transmis la syphilis de son premier mari à l'enfant qu'elle avait eu d'un autre homme. Voici ce cas :

Un homme eut une syphilis rebelle dont il fut traité à l'hôpital du Midi et à laquelle il succomba. Mais durant sa maladie il avait eu de sa femme une fille qui offrit à deux mois des boutons ulcérés à la vulve, et mourut sans avoir pris de remède.

La femme affirme qu'elle n'a, ni à cette époque, ni avant ni depuis, jamais eu la maladie vénérienne. Dix-huit mois après son premier accouchement, elle se remaria avec un homme sain, et eut de lui un enfant qui présenta aux parties génitales et au front des boutons semblables à ceux que le premier avait eus. Ne pouvant le faire guérir, elle entra avec lui à Lourcine. On put constater sur cet enfant, alors âgé de quatre mois et demi, des tubercules évidemment syphilitiques au front, à la bouche, aux cuisses, aux fesses et au scrotum.

« La femme examinée attentivement n'avait ni lésions syphilitiques actuelles ni aucun vestige qui en accusât d'anciennes. Elle portait seulement sur la lèvre

antérieure du col une rougeur granulée de la largeur d'une pièce de 25 centimes. »

Quelle que soit l'interprétation qu'on croie devoir donner à ce fait, il nous suffit d'avoir signalé la possibilité de ce mode de transmission, ne fût-ce que pour appeler sur ce point délicat d'étiologie l'attention des observateurs.

Avant de quitter l'étude de l'influence que la vérole du père peut avoir sur les enfants, nous devons dire un mot de la croyance autrefois universellement répandue que la syphilis paternelle était une des causes les plus fréquentes de la scrofule infantile. Les auteurs anciens, et, tout près de nous, Baumès et Ricord, ont presque tous admis cette opinion sans discussion, s'appuyant sur l'analogie des lésions qui, dans l'une et l'autre maladie, se traduisent par des symptômes portant sur la peau, les muqueuses, les glandes lymphatiques et les os.

De nos jours, les dermatologistes sont loin d'être d'accord sur ce point. Devergie reconnaît dans les maladies de la peau une classe de scrofulo-syphilides. Bazin, au contraire, professe que jamais les maladies constitutionnelles ne se substituent l'une à l'autre, et se refuse à admettre la dégénérescence ou la transformation de l'une dans l'autre par voie d'hérédité. Un argument excellent, à notre avis, des partisans de cette dernière opinion, est tiré de la rareté de la scrofule dans les pays méridionaux, si peuplés de vérolés, et de sa fréquence dans les pays du Nord où cette maladie est beaucoup plus rare. Si de la théorie on se reporte à la pratique, on se trouve en face d'une difficulté jusqu'à présent insoluble : la scrofule étant une maladie essentiellement héréditaire, il faudrait être parfaitement sûr de l'absence de tout accident lymphatique non-seulement chez les parents, mais encore chez les aïeux, pour avoir le droit d'affirmer que la scrofule d'un enfant provient de la vérole de son père. Les rares observations publiées manquent de détails précis sur ce point. Il nous paraît donc impossible de trancher actuellement la question; cependant, à un autre point de vue, il ne nous répugne pas de croire que l'homme arrivé à ce degré de cachexie syphilitique qui amène une débilitation profonde de l'organisme puisse transmettre à son enfant une constitution affaiblie et prédisposée par conséquent, pour peu que les influences auxiliaires agissent, aux diathèses de déchéance telles que la scrofulose ou la tuberculose.

2° *Influence de la mère.* Jusqu'à la fin du siècle dernier, tous les auteurs avaient admis l'infection du fœtus par la mère. Hunter, le premier, mit en doute ce mode de transmission : l'admettre eût été démentir sa doctrine, d'après laquelle le pus était le seul véhicule du virus syphilitique. Cependant, à la suite d'une observation d'enfant né avec des pustules vénériennes, il entrevoit « la possibilité qu'un enfant soit infecté dans le sein d'une femme qui a la vérole, infecté « non par la maladie de la mère, dit-il, mais par une partie de la même matière qui a infecté la mère et qu'elle a absorbée. » Cette explication, grâce à laquelle Hunter cherchait à concilier sa théorie avec des faits dont il ne pouvait nier l'évidence, ne survécut pas à son auteur, et Swédiaur, qui l'avait acceptée dans la première édition de son ouvrage, ne tarda pas à l'abandonner.

Aujourd'hui, tous les syphiligraphes sont d'accord pour reconnaître que la mère peut transmettre à son enfant la vérole constitutionnelle d'emblée : « Les liqueurs de la mère, disait Vassal, circulent dans les tubes vasculaires de l'embryon et fournissent à sa nutrition pendant tout le temps de la gestation : or, si la masse humorale de la femme contient quelque principe virulent, nul doute

qu'il soit transmis à l'enfant avec la liqueur nutritive et que, tôt ou tard, le virus se développe chez lui et produise des affections morbides. »

La théorie est ici confirmée d'une manière si formelle par l'observation clinique qu'il semblerait au premier abord que nous ayons seulement à constater la réalité de l'influence maternelle. Néanmoins, dès 1810, Bertin remarquait qu'un certain nombre de femmes en proie, au moment de l'accouchement, à des accidents vénériens graves, mettaient au monde des enfants sains et qui ne présentaient plus tard aucun signe de syphilis. Tout en reconnaissant que l'hérédité maternelle est fréquente, il était par conséquent forcé d'admettre qu'elle n'est pas fatale. Il y a donc lieu pour nous de rechercher dans quelles conditions ce genre d'hérédité peut se manifester, dans quels cas elle est le plus à craindre. Cette question, quelque simple qu'elle paraisse d'abord, peut passer pour l'une des plus difficiles à résoudre d'une façon positive, les arguments théoriques n'étant pour la plupart que des hypothèses, et les faits d'observation prêtant la plupart par quelque point à la critique, et n'éclairant pas, tant s'en faut, toutes les obscurités du sujet. Afin de donner plus de clarté à cette étude, nous examinerons successivement : 1° le cas où la mère est infectée avant d'avoir conçu ; 2° le cas où elle l'est seulement pendant la grossesse.

1° *La mère est infectée avant la conception.* Son influence est alors incontestable : Cazenave, Trousseau, Mayr, tout en la considérant comme moins puissante que l'influence paternelle, la regardent cependant comme indéniable. Capdevila a bien essayé, à un demi-siècle de distance, de reprendre l'argument de Hunter et de nier tout mode de transmission de la syphilis en dehors du chancre primitif, mais les expériences positives démontrant l'inoculabilité du sang syphilitique (Pellizzari) nous semblent avoir surabondamment prouvé l'inanité de cette théorie à laquelle les faits donnent d'ailleurs le plus formel démenti.

Sans vouloir contester ce qui résulte de l'expérience journalière, nous devons dire que la constatation d'un fait en apparence si simple est presque inévitablement à la merci d'une grave cause d'erreur. Qu'une femme syphilitique accouche d'un enfant infecté, la filiation paraît évidente, et c'est la mère que l'on accuse sans rechercher quelle part a pu prendre dans la transmission de la maladie le père absent, inconnu, ou guéri au moment de l'accouchement. Il faut donc, pour éclaircir le problème, profiter des circonstances rares où, l'influence paternelle étant accidentellement annihilée, il est possible de préciser ce qui appartient en propre à la mère. A ce point de vue, l'observation suivante que nous empruntons à Violet nous paraît bien intéressante.

La femme Quérat, âgée de trente-sept ans, avec son mari, apporte à l'Antiquaille un enfant de quatre semaines qui est syphilitique. Cette femme était veuve depuis huit ans d'un premier mari qui lui avait communiqué la syphilis. Dès le début, elle avait suivi un traitement mercuriel et, quand elle s'est mariée pour la seconde fois, il y a un an, elle n'avait pas eu le moindre accident syphilitique depuis six ans. Rien pendant toute sa grossesse. L'enfant est depuis huit jours couvert de plaques muqueuses et a toutes les allures de la syphilis congénitale. Le père, examiné avec soin, est complétement sain. Quant à la mère, on ne peut diagnostiquer chez elle la syphilis que par les commémoratifs, car elle n'a qu'un peu d'adénopathie inguinale qui a persisté.

Cette observation, que l'on pourrait rapprocher de celle de Vassal dans laquelle une femme C., infectée par un premier mari, eut ensuite de deux hommes

restés sains, une série d'enfants syphilitiques, est cependant passible d'une objection sérieuse. Rien n'empêche, en effet, d'après ce que nous avons dit plus haut, de penser que c'est l'influence d'un père précédent qui, persistant dans l'organisme de la mère, a seule opéré l'intoxication vérolique de ses enfants ultérieurs.

Pour isoler complétement, pour mettre en pleine évidence l'action maternelle, il n'est pas de meilleur moyen que les histoires de syphilis communiquée par l'allaitement. L'un de nous a réuni, dans son *Traité* de 1853, un certain nombre de cas dans lesquels une nourrice, jusque-là bien portante, prend la vérole de son nourrisson, puis, devenant elle-même enceinte, met au monde un enfant syphilitique.

Nous reconnaissons la valeur considérable de pareils faits, mais nous regrettons que dans aucun il ne soit fait mention de l'état du mari de la nourrice. Un critique sévère ne pourrait-il pas, en présence de cette omission, attribuer un rôle dans l'infection de l'enfant à ce père inconnu, qui aurait bien pu être lui-même contagionné par sa femme ou par toute autre antérieurement au coït fécondant?

Quoi qu'il en soit et malgré l'absence jusqu'ici de preuves capables d'échapper à toute espèce de critique, en présence de la presque unanimité des observateurs et du grand nombre d'enfants vérolés issus de mères vérolées elles-mêmes dans les circonstances les plus diverses, nous considérons la transmission à l'enfant de la syphilis contractée par la mère avant la conception comme une vérité démontrée.

Ceci posé, nous devrons nous demander si, dans ces conditions, la vérole est ovulaire ou sanguine. Il semblerait que les auteurs qui refusent au sperme toute propriété virulente devraient, pour être conséquents avec eux-mêmes, nier la transmission syphilitique par l'ovule. Il n'en est rien cependant, et l'on est étonné de voir ceux qui nient le plus expressément la transmission spermatique admettre sans discussion la transmission ovulaire. Reconnaissons toutefois que, lorsque la mère est déjà syphilitique au moment de l'imprégnation, il est impossible de déterminer, par l'observation clinique, si le transport du virus à l'embryon s'opère par l'ovule ou par les éléments de nutrition. Atkinson, frappé de cette difficulté, en a cherché la solution dans l'histologie générale; voici, en résumé, quelle est son argumentation. Les ovules, comme les spermatozoïdes, sont des productions de nature épithéliale dérivant très-probablement, comme les épithéliums, des corpuscules lymphatiques qui sont eux-mêmes identiques avec les globules blancs du sang. D'autre part, il est prouvé que dans les maladies virulentes les vecteurs du principe contagieux sont des éléments solides : leur analogie de nature avec le globule blanc fait de cet élément anatomique le véhicule probable de l'agent morbide. Donc l'ovule, dérivé lui-même de ce globule banc, doit porter en lui le germe morbide.

Nous doutons fort que ce raisonnement soit de nature à entraîner la conviction; mais pour nous, qui avons admis la présence dans le sperme du principe virulent, nous ne faisons aucune difficulté de croire que l'ovule est vicié dès l'instant de la ponte, et, laissant de côté les arguments histologiques, nous trouvons une présomption en faveur de notre opinion dans les cas d'avortement précoce et d'expulsion de fœtus putréfiés, cas dont la fréquence est relativement plus considérable chez les femmes infectées avant la grossesse que chez celles qui le sont seulement pendant le cours de la gestation.

Une autre question sur laquelle il a été beaucoup discuté est celle de savoir

pendant combien de temps une femme infectée garde la possibilité de transmettre la maladie à son enfant. D'après la statistique de Kassowitz, cette période de transmissibilité héréditaire serait en moyenne de dix ans (maximum, quatorze ans; minimum, sept ans). Mais la durée si éminemment variable de l'évolution de la syphilis, suivant la constitution des sujets et suivant l'intensité de la maladie, rend toute approximation numérique illusoire et dangereuse, tant pour la préservation des enfants à naître que pour l'influence qu'elle pourrait exercer sur le mouvement de la population. Il vaut mieux, à notre avis, prenant sa règle dans l'étude de l'évolution diathésique propre à chaque sujet, chercher dans la nature des accidents éprouvés par la mère à l'époque de la conception la cause de l'infection ou de l'immunité de l'enfant.

Tant que la mère est dans la période des accidents secondaires, l'infection du fœtus est la règle. Mais en est-il de même lorsqu'elle est parvenue à la période tertiaire? Baerensprung affirme que non et cite à l'appui de son opinion six cas où la mère étant atteinte d'accidents tertiaires, le père sain, il n'y eut pas de transmission héréditaire. On pourrait citer à l'appui de cette opinion l'observation suivante de Simon : « Une femme infectée par son mari eut plusieurs couches qui se terminèrent toutes vers le septième ou le huitième mois par l'expulsion d'un enfant mort qui portait des marques évidentes de syphilis. Un dernier vint au monde vivant, mais périt dans la première année, syphilitique au plus haut degré. Plus tard, elle eut d'un autre homme une fille saine et bien portante, quoiqu'elle ne fût point elle-même délivrée de la syphilis et qu'elle eût éprouvée durant sa grossesse une tuméfaction du tibia accompagnée de douleurs qui l'empêchaient presque de marcher. »

Mais cette immunité de l'enfant, relativement à la syphilis tertiaire, est loin d'être constante, et il existe dans la science des exemples authentiques et nombreux de femmes en proie à des accidents tertiaires au moment de la conception, et donnant ensuite le jour à des enfants vérolés. Kassowitz donne de ces faits contradictoires l'explication suivante. Pour lui, les accidents tertiaires ne sont pas des produits directs du virus syphilitique, mais des effets indirects des modifications imprimées par ce virus à l'organisme. Ces effets peuvent se produire alors que l'économie est encore imprégnée du virus, ou seulement quand elle en est débarrassée depuis longtemps. La faculté de transmettre la syphilis par l'acte de la procréation est donc indépendante des manifestations de la période tertiaire : elle ne dépend que de la présence ou de l'absence du virus dans le sang de la mère. Mais comment reconnaître la présence du virus, si les symptômes apparents ne peuvent pas servir de critérium pour juger la question?

Nous devrons encore mentionner à ce sujet l'avis de Ricord, qui pense que « les accidents tertiaires ne se transmettent par l'hérédité qu'en déterminant dans l'organisation et le tempérament des enfants des altérations sans caractère spécifique, et qu'on peut le plus ordinairement rapporter aux scrofules. » On a vu dans le chapitre précédent notre interprétation de la doctrine de la syphilis scrofuligène, nous n'y reviendrons donc pas.

Une dernière théorie, séduisante au premier abord, a été imaginée par Bassereau et appuyée par lui sur quelques exemples bien choisis. D'après cet auteur, la syphilis se transmet par hérédité à ses différentes périodes; en d'autres termes la mère communique à son enfant les accidents mêmes de la période à laquelle elle-même se trouve au moment de la grossesse. Nous verrons en étudiant le

mode d'évolution de la syphilis congénitale combien il est difficile d'en diviser les accidents en périodes tranchées, analogues à celles adoptées dans l'étude de la syphilis acquise, mais nous devons dire tout de suite, pour démontrer à quel point la théorie de Bassereau est insoutenable, que la plupart des enfants atteints de la maladie présentent des éruptions cutanées, des plaques muqueuses, accidents dits secondaires, en même temps que des lésions osseuses et viscérales, ou accidents tertiaires.

Nous pouvons, du reste, invoquer ici l'opinion de Cullerier : « J'ai vu, dit-il, des femmes dans la période d'accidents secondaires les plus tardifs et les plus graves, ainsi que dans la période tertiaire, mettre au monde des enfants qui présentaient à l'époque ordinaire de la roséole et des plaques muqueuses qui sont considérées comme des phénomènes secondaires précoces. » Bien plus, ajouterons-nous, une femme peut n'avoir eu aucun accident depuis plusieurs années, sembler elle-même guérie, et cependant contagionner son enfant ; on en trouve un exemple dans l'observation de la femme Quérat que nous citons plus haut. N'y aurait-il pas là une sorte de revivification du virus par le fait de la grossesse, un accroissement de la puissance du germe morbide dû à une action analogue à celle que les chimistes attribuent à l'état naissant? Tout agent de fluxion nerveuse ou sanguine, d'excitation morale ou physique, peut être chez un syphilitique une cause de réveil de la diathèse, de récidive, c'est-à-dire du passage d'un état où les liquides de l'organisme n'étaient plus infectants à un état où ils le sont redevenus. Or la grossesse ne réalise-t-elle pas, soit par elle-même, soit par les perturbations et les préoccupations qu'elle détermine, une de ces causes, l'une des plus actives de ces causes de récidive?

En résumé, il résulte, croyons-nous, de ce qui précède, que, bien que la transmission de la syphilis par la mère soit d'autant moins à craindre et que les manifestations de la diathèse chez l'enfant soient d'autant moins graves que l'époque de la conception est plus éloignée du moment de l'infection, la présence d'accidents tertiaires et même l'absence constatée depuis plusieurs années de tout symptôme syphilitique chez la mère n'offrent pas une garantie certaine d'immunité pour le fœtus. Ici encore nous accorderons une grande influence au traitement employé et nous admettrons qu'une femme qui devient grosse, étant en puissance de vérole, a d'autant plus de chances de mener à bien sa grossesse qu'elle a suivi un traitement plus sérieux avant tout et qu'il y a moins de temps qu'elle l'a suivi. La puissance du mercure, dans ce cas, est prouvée de la façon la plus évidente par le tableau statistique de Boeck : cet auteur a recueilli les histoires de 300 femmes vérolées ayant eu chacune un ou plusieurs enfants. Sur ce nombre, 64 seulement eurent des enfants sains ; 56 d'entre elles avaient été soignées méthodiquement par le mercure. L'observation suivante de Tuhrman nous paraît mériter d'être citée en entier, car elle porte en elle l'épreuve et la contre-épreuve.

« M. P., affecté dans sa jeunesse d'un ozène syphilitique, en fut guéri radicalement par la solution de Plenck ; il se maria à une fille qui, à l'âge de dix-huit ans, avait eu un chancre aux parties génitales, lequel disparut lentement après un traitement mercuriel interne et externe. Depuis, ces deux époux n'ont pas présenté le moindre symptôme de syphilis. Un premier enfant né de leur mariage parut bien portant au moment de la naissance, mais, quatorze jours après, il fut couvert d'une éruption de vésicules qui s'agrandirent, crevèrent et laissèrent en quelques endroits des taches brunes, en d'autres des ulcères qui avaient tous

les caractères du chancre. L'enfant fut traité sans succès par l'éthiops minéral et mourut de marasme. La mère accoucha encore de six autres enfants qui présentèrent les mêmes symptômes et succombèrent de la même manière. Enceinte pour la huitième fois, on lui fit subir un traitement mercuriel; l'enfant qui naquit alors est un garçon qui se porte encore très-bien aujourd'hui. A la neuvième grossesse on répéta le traitement mercuriel et le résultat en fut aussi heureux. Pendant la dixième grossesse on négligea le traitement mercuriel : l'enfant, du sexe féminin, d'abord bien portante, fut aussi couverte d'éruption syphilitique et succomba dans un état de marasme au bout de six mois, malgré un traitement mercuriel auquel elle avait été soumise. La mère, enceinte pour la onzième et dernière fois, prit de nouveau des pilules et mit au monde une fille qui se porte encore bien aujourd'hui. »

2° *La mère est infectée pendant le cours de la grossesse.* Dans ce cas, le fœtus est infecté par le sang de la mère. Ce mode de transmission est depuis longtemps reconnu malgré l'affirmation contraire émise par Mandron dans un Mémoire couronné au concours de Bruxelles, affirmation qui n'est, du reste, appuyée sur aucun fait de nature à en démontrer la vérité. Cependant, tout dernièrement, Kassowitz, dans un très-important travail auquel nous avons déjà fait plus d'un emprunt, a énoncé la proposition suivante : « La transmission de la syphilis des parents à l'enfant ne se fait que par l'acte de la procréation, c'est-à-dire par voie d'hérédité au sens strict du mot. D'après lui, le virus syphilitique ne peut traverser les parois vasculaires qui séparent la circulation fœtale de la circulation maternelle; il est inhérent aux éléments anatomiques figurés de l'organisme malade, et il faut de toute nécessité qu'un de ces éléments syphilitiques passe d'un organisme dans un autre pour y transporter avec lui la maladie. L'échange de gaz et de liquides qui se fait dans le placenta ne suffirait pas pour effectuer la migration du virus d'une circulation dans l'autre. Pour qu'un organisme soit syphilitique, il faut qu'il reçoive d'un autre organisme vicié, soit un globule de pus, soit un globule de sang, ou qu'il provienne de cet organisme connu dans l'acte de la procréation par la cellule ovulaire ou spermatique. » Cette argumentation, analogue à celle d'Atkinson, dont nous parlions plus haut, est intéressante au point de vue théorique; mais l'auteur nous semble faire passer facilement à l'état de vérité démontrée les résultats d'une induction qui n'a elle-même pour base qu'une hypothèse. La question du mécanisme intime de la transmission des maladies virulentes est et sera probablement longtemps encore à l'étude, et préjuger ainsi la solution d'une question à peine ébauchée nous paraît singulièrement illogique, lorsque l'on est par là amené à une conclusion qui se trouve en opposition formelle avec des faits nombreux et bien observés; illogique, disons-nous, et plus imprudente encore, pouvons-nous ajouter, en prévision des malheurs incalculables qu'engendrerait l'adoption de cette opinion.

R. Lory admet aussi que, lorsque la mère est contagionnée pendant le cours de la grossesse, les échanges placentaires ne peuvent suffire à faire pénétrer jusqu'à l'embryon le germe virulent. Il explique les faits contraires à son opinion en supposant que le fœtus reste sain jusqu'au moment de la séparation du placenta; ce n'est qu'alors que le sang maternel pénétrant en lui par la veine ombilicale peut déterminer son infection : d'où la précocité et la gravité des affections du foie dans la syphilis des nouveau-nés. Cette explication, suffisante pour les cas où les symptômes morbides ne se produisent qu'un certain temps

après la naissance, ne tient aucun compte des faits où le fœtus présente des accidents syphilitiques dès le moment de sa naissance. Elle n'est donc pas acceptable.

Laissant de côté ces considérations physiologiques et reconnaissant comme démontré par l'observation clinique que le sang de la mère, véhicule du virus, peut déterminer chez l'enfant la syphilis constitutionnelle d'emblée, nous nous bornerons à rechercher s'il existe dans la grossesse des périodes où la contamination du fœtus soit moins à craindre ou même impossible. C'est d'ailleurs sur ce point que porte depuis longtemps la discussion. Or les périodes de la grossesse pendant lesquelles le fœtus pourrait rester sain malgré la maladie de la mère nous paraissent se trouver d'abord au début, puis à la fin de la gestation.

P. Diday, analysant les rapports qui existent entre les deux êtres pendant la vie fœtale intra-utérine, affirmait que la mère ne peut transmettre la maladie pendant les premiers temps de la grossesse, et il donnait comme limite à cette non-transmissibilité les quatre premières semaines de la gestation, pendant lesquelles la circulation placentaire n'existe pas, ou est à l'état rudimentaire. Mais on conçoit qu'il soit impossible de donner de ce fait une preuve pratique : en effet, de deux choses l'une : ou la mère est infectée avant la conception et elle émet un ovule vicié dans lequel le virus continuera à se développer alors même que, chose difficile à admettre, la mère se guérirait avant la fin du premier mois de la gestation ; ou bien elle est infectée dans les premiers jours de la grossesse et le fœtus recevra plus tard l'infection sanguine.

Il n'en est pas de même à l'extrémité opposée de la grossesse. Plus on approche de l'accouchement, plus le fœtus s'habitue, pour ainsi dire, à vivre d'une vie propre, plus aussi se relâchent les liens qui l'unissent à sa mère. Si nous devions, d'ailleurs, donner de l'immunité fœtale pendant les derniers temps de la grossesse une explication physiologique, nous la chercherions plus volontiers dans le mode d'évolution du virus dans l'organisme de la mère. En effet, pour que la maladie se transmette, il faut évidemment que le germe morbide qui va souiller le sang maternel y soit arrivé, avant le moment de la parturition, à un certain degré de développement, de maturité. Mais quelque plausible que soit cette remarque, nous devons avouer qu'il est impossible de déterminer, d'après les symptômes, le moment où ce degré de fermentation virulente est atteint.

Examinons donc si, en procédant par une voie plus directe, c'est-à-dire si par l'énumération et le rapprochement des faits nous pourrons déterminer une limite chronologique au pouvoir infectant de la mère.

Bertin conclut de ses observations que l'infection de l'enfant est d'autant moins à craindre que l'invasion de la syphilis est plus voisine chez la femme du moment de l'accouchement. L'opinion de cet habile observateur est ici d'un grand poids à cause de la situation particulière dans laquelle il se trouvait. Placé à la tête d'un service où les femmes n'étaient admises qu'à une époque avancée de la grossesse et seulement tant qu'elles présentaient des accidents syphilitiques, il était mieux à même que personne d'assister à l'accouchement de femmes infectées dans les derniers temps de la grossesse. Bois de Loury, N. Guillot, Violet, confirment par des exemples l'assertion de Bertin.

Ricord regarde l'influence maternelle comme très-douteuse pendant les

les caractères du chancre. L'enfant fut traité sans succès par l'éthiops minéral et mourut de marasme. La mère accoucha encore de six autres enfants qui présentèrent les mêmes symptômes et succombèrent de la même manière. Enceinte pour la huitième fois, on lui fit subir un traitement mercuriel; l'enfant qui naquit alors est un garçon qui se porte encore très-bien aujourd'hui. A la neuvième grossesse on répéta le traitement mercuriel et le résultat en fut aussi heureux. Pendant la dixième grossesse on négligea le traitement mercuriel : l'enfant, du sexe féminin, d'abord bien portante, fut aussi couverte d'éruption syphilitique et succomba dans un état de marasme au bout de six mois, malgré un traitement mercuriel auquel elle avait été soumise. La mère, enceinte pour la onzième et dernière fois, prit de nouveau des pilules et mit au monde une fille qui se porte encore bien aujourd'hui. »

2° *La mère est infectée pendant le cours de la grossesse.* Dans ce cas, le fœtus est infecté par le sang de la mère. Ce mode de transmission est depuis longtemps reconnu malgré l'affirmation contraire émise par Mandron dans un Mémoire couronné au concours de Bruxelles, affirmation qui n'est, du reste, appuyée sur aucun fait de nature à en démontrer la vérité. Cependant, tout dernièrement, Kassowitz, dans un très-important travail auquel nous avons déjà fait plus d'un emprunt, a énoncé la proposition suivante : « La transmission de la syphilis des parents à l'enfant ne se fait que par l'acte de la procréation, c'est-à-dire par voie d'hérédité au sens strict du mot. D'après lui, le virus syphilitique ne peut traverser les parois vasculaires qui séparent la circulation fœtale de la circulation maternelle; il est inhérent aux éléments anatomiques figurés de l'organisme malade, et il faut de toute nécessité qu'un de ces éléments syphilitiques passe d'un organisme dans un autre pour y transporter avec lui la maladie. L'échange de gaz et de liquides qui se fait dans le placenta ne suffirait pas pour effectuer la migration du virus d'une circulation dans l'autre. Pour qu'un organisme soit syphilitique, il faut qu'il reçoive d'un autre organisme vicié, soit un globule de pus, soit un globule de sang, ou qu'il provienne de cet organisme connu dans l'acte de la procréation par la cellule ovulaire ou spermatique. » Cette argumentation, analogue à celle d'Atkinson, dont nous parlions plus haut, est intéressante au point de vue théorique; mais l'auteur nous semble faire passer facilement à l'état de vérité démontrée les résultats d'une induction qui n'a elle-même pour base qu'une hypothèse. La question du mécanisme intime de la transmission des maladies virulentes est et sera probablement longtemps encore à l'étude, et préjuger ainsi la solution d'une question à peine ébauchée nous paraît singulièrement illogique, lorsque l'on est par là amené à une conclusion qui se trouve en opposition formelle avec des faits nombreux et bien observés; illogique, disons-nous, et plus imprudente encore, pouvons-nous ajouter, en prévision des malheurs incalculables qu'engendrerait l'adoption de cette opinion.

R. Lory admet aussi que, lorsque la mère est contagionnée pendant le cours de la grossesse, les échanges placentaires ne peuvent suffire à faire pénétrer jusqu'à l'embryon le germe virulent. Il explique les faits contraires à son opinion en supposant que le fœtus reste sain jusqu'au moment de la séparation du placenta; ce n'est qu'alors que le sang maternel pénétrant en lui par la veine ombilicale peut déterminer son infection : d'où la précocité et la gravité des affections du foie dans la syphilis des nouveau-nés. Cette explication, suffisante pour les cas où les symptômes morbides ne se produisent qu'un certain temps

après la naissance, ne tient aucun compte des faits où le fœtus présente des accidents syphilitiques dès le moment de sa naissance. Elle n'est donc pas acceptable.

Laissant de côté ces considérations physiologiques et reconnaissant comme démontré par l'observation chimique que le sang de la mère, véhicule du virus, peut déterminer chez l'enfant la syphilis constitutionnelle d'emblée, nous nous bornerons à rechercher s'il existe dans la grossesse des périodes où la contamination du fœtus soit moins à craindre ou même impossible. C'est d'ailleurs sur ce point que porte depuis longtemps la discussion. Or les périodes de la grossesse pendant lesquelles le fœtus pourrait rester sain malgré la maladie de la mère nous paraissent se trouver d'abord au début, puis à la fin de la gestation.

P. Diday, analysant les rapports qui existent entre les deux êtres pendant la vie fœtale intra-utérine, affirmait que la mère ne peut transmettre la maladie pendant les premiers temps de la grossesse, et il donnait comme limite à cette non-transmissibilité les quatre premières semaines de la gestation, pendant lesquelles la circulation placentaire n'existe pas, ou est à l'état rudimentaire. Mais on conçoit qu'il soit impossible de donner de ce fait une preuve pratique : en effet, de deux choses l'une : ou la mère est infectée avant la conception et elle émet un ovule vicié dans lequel le virus continuera à se développer alors même que, chose difficile à admettre, la mère se guérirait avant la fin du premier mois de la gestation ; ou bien elle est infectée dans les premiers jours de la grossesse et le fœtus recevra plus tard l'infection sanguine.

Il n'en est pas de même à l'extrémité opposée de la grossesse. Plus on approche de l'accouchement, plus le fœtus s'habitue, pour ainsi dire, à vivre d'une vie propre, plus aussi se relâchent les liens qui l'unissent à sa mère. Si nous devions, d'ailleurs, donner de l'immunité fœtale pendant les derniers temps de la grossesse une explication physiologique, nous la chercherions plus volontiers dans le mode d'évolution du virus dans l'organisme de la mère. En effet, pour que la maladie se transmette, il faut évidemment que le germe morbide qui va souiller le sang maternel y soit arrivé, avant le moment de la parturition, à un certain degré de développement, de maturité. Mais quelque plausible que soit cette remarque, nous devons avouer qu'il est impossible de déterminer, d'après les symptômes, le moment où ce degré de fermentation virulente est atteint.

Examinons donc si, en procédant par une voie plus directe, c'est-à-dire si par l'énumération et le rapprochement des faits nous pourrons déterminer une limite chronologique au pouvoir infectant de la mère.

Bertin conclut de ses observations que l'infection de l'enfant est d'autant moins à craindre que l'invasion de la syphilis est plus voisine chez la femme du moment de l'accouchement. L'opinion de cet habile observateur est ici d'un grand poids à cause de la situation particulière dans laquelle il se trouvait. Placé à la tête d'un service où les femmes n'étaient admises qu'à une époque avancée de la grossesse et seulement tant qu'elles présentaient des accidents syphilitiques, il était mieux à même que personne d'assister à l'accouchement de femmes infectées dans les derniers temps de la grossesse. Bois de Loury, N. Guillot, Violet, confirment par des exemples l'assertion de Bertin.

Ricord regarde l'influence maternelle comme très-douteuse pendant les

trois derniers mois de gestation. Prieur la nie formellement pendant les deux derniers. P. Diday reconnaît l'absence de faits prouvant qu'une femme enceinte peut, impunément pour son enfant, prendre la vérole pendant les derniers temps de la grossesse, et il explique cette absence de preuves directes par cette considération que l'enfant vient alors bien portant et qu'on n'a guère l'habitude de publier les observations où la bonne santé des sujets est la seule circonstance à noter. Il institua alors une contre-épreuve et, réunissant un certain nombre de cas où l'époque de l'infection de la mère a été notée, il constata que dans aucun de ces cas cette infection n'est postérieure à la fin du septième mois.

En résumé, et comme opinion la plus vraisemblable, le terme de sept mois révolus nous paraît encore aujourd'hui devoir être maintenu. Aucune observation, en effet, n'est venue depuis infirmer la conclusion de P. Diday. Cullerier, qui admettait l'infection du fœtus à quelque moment que la mère ait été contagionnée, a fait publier une observation, une seule, qu'il donne comme indiscutable. Elle a été recueillie par Pillon, alors interne de son service.

« Au numéro 31 de la salle Sainte-Marthe est couchée la nommée L., âgée de trente-cinq ans, couturière, entrée le 1er novembre 1855. Cette malade présente, disséminées sur la vulve, dix ou douze ulcérations, larges, découpées, à fond grisâtre, supportées par des parties notablement œdématiées; plus tard, leur base se durcit graduellement, et à la fin de leur durée, près de leur cicatrisation complète, nul doute ne peut exister sur leur nature spécifique. C'est le 10 octobre qu'apparurent les chancres; la malade n'avait pas eu d'affection vénérienne antérieure; elle accoucha le 21 novembre, c'est-à-dire quarante jours environ après le début de l'infection, et cependant sa fille qui vint au monde à terme était petite, chétive, présentant du pemphigus des pieds et des mains, des tubercules papuleux de la face et du front, sept ou huit papules saillantes, ulcérées, sécrétantes, au pourtour de l'anus et de la vulve. La mère a souffert au physique et au moral pendant sa grossesse. »

Admettant que les lésions constatées fussent bien des chancres primitifs, ce qui ne nous semble pas absolument démontré, remarquons que ce n'est pas du moment de l'apparition des symptômes, mais bien du moment de l'infection, que doivent être comptés les deux mois pendant lesquels, suivant nous, l'influence de la mère est nulle relativement à l'enfant. Or, si à quarante jours nous en ajoutons vingt pour la durée de l'incubation des chancres, ce qui ne nous semble pas exagéré, nous arrivons à deux mois pleins, même sans avoir à mettre en ligne de compte la négligence de la femme qui a bien pu ne pas s'apercevoir du mal dès les premiers jours de son apparition.

Mireur emprunte à Chaballier une autre observation qui, dit-il, donne un démenti formel à l'opinion des auteurs qui croient impossible la transmission syphilitique dans les derniers temps de la grossesse. Or, dans ce cas, l'infection de la mère pouvait, par suite de circonstances particulières, être fixée d'une façon certaine au 28 août, et l'enfant qui vint au monde le 30 octobre présenta au bout de quelques jours des accidents vénériens. Comme la précédente, cette observation ne prouve qu'une chose, c'est la *possibilité* (que nous ne nions point) de l'infection de l'enfant par la mère contagionnée à la fin du septième mois.

La conclusion à laquelle nous sommes amenés a, au point de vue pratique, une

grande importance, car elle permet, pour le cas où la mère est contaminée dans les deux derniers mois de la grossesse, de prévoir la naissance très-probable d'un enfant sain. On peut, par conséquent, épargner alors à la mère un traitement mercuriel prématuré, traitement que, quoique inutile pour elle dans le cas où la vérole s'annonce comme faible, on pourrait néanmoins être tenté de lui prescrire dans l'intérêt de l'enfant; on pourra aussi confier le nouveau-né à une nourrice saine, sans avoir autant à redouter pour elle le danger qu'occasionne un nouveau-né conçu dans d'autres conditions.

3° *Influence combinée des deux conjoints.* « Si au moment du coït fécondant le père et la mère étaient tous les deux en proie à la syphilis constitutionnelle, l'infection de l'enfant est obligatoire, certaine ». Telle est la loi formulée par la grande majorité des syphiligraphes. P. Diday, un des premiers, s'est élevé contre une conclusion aussi rigoureuse : « Il faut d'abord, dit-il, tenir compte des conditions syphilitiques où se trouve placé chacun des deux parents, car, s'ils sont, à l'instant de l'engendrement, sous l'influence d'une diathèse affaiblie par son ancienneté, par l'action de nombreux traitements, etc., il y aura là, à coup sûr, pour le produit de la conception, quelques circonstances rassurantes. Au pis aller, l'infection de son père et de sa mère ne peut mettre contre lui que deux chances nuisibles au lieu d'une. Mais, si la maladie de chacun d'eux est légère, ne peut-il pas arriver que cette chance double soit en somme moins grave pour lui que celle, unique, dont l'un des parents gravement atteint aurait menacé sa santé à venir? A mes yeux, la réponse n'est pas douteuse et, quoi qu'il y ait alors presque certitude de voir naître un enfant syphilitique, je ne puis penser qu'il y ait plus qu'une presque certitude ». Ces considérations trouvent un appui solide dans un certain nombre de faits qui constituent autant d'exceptions à la loi énoncée plus haut. Citons, à titre d'exemple, l'observation suivante de de Méric : « Une femme contracte la vérole, souffre d'accidents constitutionnels, accouche d'un enfant mort-né, etc... Plus tard, elle devient la maîtresse d'un jeune homme parfaitement sain qui, pendant deux ou trois ans, reste exempt d'infection. Ils se marient; douze mois se sont à peine écoulés, que ce jeune homme est pris de douleurs de gorge violentes avec tuméfaction des ganglions cervicaux, puis survient une roséole accompagnée des signes les plus manifestes d'une syphilis, dont M. de Méric croit pouvoir rapporter l'origine à un chancre amygdalien. Trois enfants naquirent et grandirent sans présenter le moindre symptôme suspect ».

Nous examinerons successivement les causes qui ont été invoquées comme pouvant modifier la puissance de transmission du virus des parents à l'enfant. Ces causes sont au nombre de quatre : 1° l'influence du traitement; 2° l'affaiblissement naturel de la puissance nocive du virus; 3° la possibilité qu'un élément procréateur (spermatozoïde ou ovule) échappe à l'infection générale; 4° la correction de l'un des conjoints, vérolé, par celle de l'autre, sain.

1° Nous avons déjà signalé dans les deux chapitres précédents les modifications profondes que peut apporter aux lois de transmissibilité héréditaire de la syphilis un traitement mercuriel régulièrement suivi. Nous aurons occasion, à l'article TRAITEMENT, de revenir sur ce sujet et de l'étudier d'une manière complète. Bornons-nous à constater ici que le traitement peut, suivant les cas, annihiler complétement ou seulement affaiblir la puissance de transmission de la maladie et, ce qui prouve bien que c'est au mercure que doivent être at-

bués ces heureux résultats, c'est que les parents peuvent, s'ils abandonnent le remède, mettre au monde des enfants syphilitiques après en avoir procréé de sains.

Nous nous engageons à en apporter, en temps et lieu, des exemples péremptoires.

« La dyscrasie syphilitique s'use et s'épuise sur les premiers enfants ». Cette proposition, émise par Simon, a été démontrée avec tant de rigueur par P. Diday, que la vérité de la *loi de décroissance* ne nous semble pouvoir faire aujourd'hui de doute pour personne. Nous rappellerons seulement les observations empruntées à Bertin, Haase, Lallemand, Bardinet, Doyon et Dron, etc., dans lesquelles on voit la puissance du virus s'user dans les grossesses successives et donner lieu à des accidents de gravité décroissante. Avortement ou accouchement prématuré, non-viabilité de l'enfant, manifestations syphilitiques d'autant plus légères et plus tardives que le début de la syphilis est plus éloigné. Mireur a rapporté une observation dans laquelle cette diminution graduelle des accidents à chaque couche est si évidente et si manifestement indépendante de toute cause étrangère, que nous croyons devoir la résumer ici. « Aug. Cel. contracte un chancre infectant, se marie peu après et communique à sa femme le mal dont il est atteint. Deux premières grossesses se terminent par deux avortements à cinq et sept mois. En 1857, troisième grossesse, accouchement, quelques semaines avant le terme normal, d'un enfant mort. Malgré les ulcérations à la gorge et des éruptions syphilitiques diverses, les deux époux ne font aucun traitement spécifique. La femme Cel., à la suite de deux nouvelles grossesses, donne le jour à deux enfants qui, à leur naissance, semblent bien portants, mais qui succombent bientôt, le premier après trente jours, le second après quarante-cinq jours. Tous les deux avaient présenté, l'un après la seconde semaine, l'autre après la quatrième, des taches sur le corps. En 1860, la plupart des symptômes disparaissent. La femme Cel. met au monde un sixième enfant qui a toujours joui d'une santé irréprochable. Deux nouvelles grossesses sont suivies de la naissance de deux autres enfants qui n'ont jamais cessé de se bien porter. Cependant le père et la mère portent aujourd'hui encore, répandus abondamment sur leurs membres, des tubercules gommeux ulcérés. Ce n'est que depuis six mois qu'ils ont commencé un traitement rationnel. » Mireur remarque dans ce fait trois phases distinctes caractérisées : l'une par des avortements successifs et coïncidant avec l'état aigu des accidents secondaires; la seconde, par des naissances à terme, suivies de manifestations spécifiques et correspondant à la période de déclin de ces mêmes accidents; la troisième par des naissances d'enfants sains et qui ont toujours joui d'une bonne santé; cette dernière phase coïncidait avec la présence d'accidents tertiaires : il conclut que la transmission de la syphilis est fatale pendant la période secondaire, et cesse d'être constante pendant la période tertiaire. Nous avons donné dans le chapitre précédent une conclusion qui se rapproche beaucoup de celle de Mireur, en affirmant simplement, afin de n'exclure aucun des faits observés, que, plus on s'éloigne du début de la maladie, plus l'enfant a des chances d'échapper à l'infection, sans que, cependant, on puisse trouver une garantie certaine d'immunité fœtale dans l'ancienneté de la vérole des parents.

A côté des faits nombreux par lesquels se trouve établie la *loi de décroissance*, on a observé d'autres faits où l'on remarque au contraire l'augmentation progressive des désordres dans les grossesses successives. Nous laissons de côté

ceux où, dans l'intervalle qui sépare deux grossesses, l'un des conjoints infecte l'autre et où, par conséquent, à une influence unique, s'en trouve alors, de toute évidence, substituée une double; mais même en dehors de toute contamination nouvelle on observe quelquefois une progression croissante des accidents, comme dans le cas suivant :

Campbell fut consulté par une dame qui était pour la quatrième fois enceinte; son premier enfant était né à huit mois et vécut onze jours; le second vint à sept mois et vécut une heure; la troisième grossesse se termina par une fausse couche à six mois. Campbell s'assura qu'elle n'avait jamais eu de symptômes syphilitiques. Le mari avait eu la syphilis dix-sept ans avant son mariage et ne s'en était jamais cru complétement guéri. Il n'en présentait, du reste, aucune trace. On administra le mercure aux deux époux. Ils eurent ensuite une petite fille qui vint à 8 mois vivante et bien portante.

Pour expliquer de pareilles exceptions, il suffit de remarquer que dans tous les faits analogues qui semblent en contradiction avec la loi générale l'affection du premier enfant procédait du père seul. D'après ce que nous avons déjà dit au sujet de la syphilis par conception, on comprend que par le fait même de sa première grossesse la femme participe désormais à la diathèse et que, de ce moment, elle ajoute au principe fœticide que le père avait d'abord seul fourni un élément nouveau, plus actif parce qu'il est de formation plus récente, dont la puissance augmente à chaque nouvelle grossesse, et qui rend compte d'une manière satisfaisante de la croissance des accidents.

3° Plusieurs auteurs (Atkinson, R. Lorry) expliquent la naissance d'enfants sains, issus de parents vérolés, en supposant que le principe syphilitique ne vicie pas nécessairement tous les éléments de reproduction et que quelques-uns de ces éléments peuvent se dérober à l'atteinte des corpuscules virulents qui sont les agents de l'infection. Cette explication semble, au premier abord, contredire les notions que nous possédons sur la dissémination des virus, et il est difficile d'imaginer, par exemple, que, de deux spermatozoïdes prenant naissance au même instant, chez un individu syphilitique, l'un soit vicié et l'autre sain.

Néanmoins, la doctrine dont nous parlons semble vérifiée par quelques exemples de grossesses géméllaires donnant naissance à deux enfants, dont l'un est seul entaché de vérole. L'observation que nous avons citée plus haut et qui nous montre un des jumeaux succombant à la syphilis congénitale pendant que l'autre prospérait, ne nous semble pas susceptible d'une autre interprétation. De pareilles exceptions sont rares, nous dira-t-on, et un seul exemple, quelque authentique qu'il soit, ne peut suffire à une démonstration. Aussi, n'est-ce qu'avec une extrême réserve que nous signalons la possibilité de ce mode d'immunité fœtale. Nous ferons remarquer, d'ailleurs, que ce genre d'immunité ne serait possible que si le père seul est infecté. Si la mère l'est aussi, soit seule, soit concurremment avec le père, l'enfant pourrait bien éviter ainsi l'infection ovulaire, mais il n'en serait pas moins exposé à l'infection sanguine.

Nous ne serons pas moins réservés au sujet de la dernière théorie qu'il nous reste à examiner, et d'après laquelle un individu atteint de syphilis constitutionnelle peut procréer un enfant sain, pourvu que son influence ait été corrigée dans l'acte de la fécondation par celle d'un conjoint exempt de cette diathèse. Les preuves données en faveur de cette doctrine sont encore loin d'être décisives;

il suffit, pour s'en assurer, de rappeler les arguments par lesquels P. Diday a cherché à l'établir. Ces arguments sont basés sur deux ordres de faits. Dans les premiers, il nous montre des femmes donnant simultanément le jour à deux enfants infectés à des degrés divers, et il rend compte de la différence entre les deux jumeaux, en supposant une action différente sur l'un et sur l'autre du type paternel ou du type maternel. Mais ne voit-on pas tous les jours, à la suite de grossesses gémellaires, l'un des enfants se développer plus que l'autre et venir au monde dans des conditions de force et de santé bien supérieures à celles de son jumeau? Ce qui est vrai dans l'ordre physiologique ne peut-il pas être vrai aussi dans l'ordre pathologique, et est-il bien nécessaire de chercher si loin une explication à ce fait si naturel que les enfants peuvent, suivant leurs conditions de force et de résistance, ressentir d'une façon plus ou moins énergique les effets du virus?

Le second ordre de faits renferme ceux où une même femme engendre successivement des enfants sains ou des enfants syphilitiques suivant le père qu'elle leur donne. Ainsi : 1° une femme infectée par son mari eut plusieurs couches qui se terminèrent toutes vers le septième ou le huitième mois par l'*expulsion* d'un enfant mort qui portait des marques évidentes de syphilis. Un *dernier* vint au monde vivant, mais périt dans la première année syphilitique au plus haut degré. Plus tard, elle eut d'un autre homme une fille saine et bien portante, quoiqu'elle ne fût pas elle-même délivrée de la syphilis et qu'elle eût éprouvé durant sa grossesse une tuméfaction du tibia accompagnée de douleurs qui l'empêchaient presque de marcher; 2° une autre femme ayant eu des relations avec un homme atteint de syphilis; avait ensuite offert des signes manifestes de cette maladie. Elle se maria avec un autre homme, et eut de lui plusieurs enfants sains et bien portants. Mais, s'étant accidentellement rapprochée de son premier amant, elle devint enceinte et l'enfant, cette fois, vint couvert d'une éruption syphilitique varioliforme à laquelle il succomba.

Ici encore, il ne nous semble pas indispensable pour interpréter ces deux faits de recourir à la loi de correction d'une influence par l'autre. Dans le premier, on pourrait ne voir qu'une conséquence de la loi de décroissance formulée plus haut, et de cette conclusion que, si la transmission est fatale pendant le cours des accidents secondaires, elle n'est pas constante, elle est même rare, puisque de bons observateurs la nient, à la période tertiaire. Dans le second exemple, la femme aurait bien pu être guérie ou au moins avoir passé la période de transmissibilité, lors de ses premières couches, et l'infection de son dernier enfant pourrait être attribuée en entier au père qu'elle lui a donné. Les deux faits, d'ailleurs, ne prouveraient qu'une chose, c'est que l'enfant peut échapper à la maladie, lorsqu'un seul de ses parents est vérolé et qu'il y succombe presque fatalement lorsqu'ils le sont tous deux, solution aussi vraisemblable que facile à expliquer.

Il nous paraît donc bien difficile d'établir pratiquement que, si l'un des deux parents a seul la vérole, le non vérolé puisse transmettre à l'enfant l'immunité dont il jouit; nous ne voudrions cependant pas nier d'une façon absolue une telle possibilité. On peut, en effet, dans un certain nombre de diathèses, neutraliser ou amoindrir par la prépondérance physiologique de l'un des auteurs l'influence vicieuse de l'autre. En est-il de même pour la syphilis? La question est loin d'être résolue et, quoi qu'on ne puisse pas assimiler complétement la vérole, dyscrasie acquise, aux diathèses héréditaires auxquelles nous faisons

allusion, il faut se garder d'être trop exclusif en songeant à la difficulté qu'on éprouve à tirer des conclusions positives de faits peu nombreux, et dans lesquels on se trouve en présence d'éléments si contestables et d'une interprétation si délicate.

En mai 1868, E. Collin est appelé près d'un enfant se mourant, disait-on, de la poitrine; sa mère avait eu d'abord une fausse couche, puis une fille bien portante, puis trois garçons : le premier est le sujet de l'observation; le second est d'une santé délicate; le troisième est bien portant. Le premier garçon, celui dont il s'agit, né en 1862, très-malingre, nourri par sa mère, eut à huit ou neuf mois une éruption cutanée, puis des bronchites fréquentes et du coryza habituel, puis une série de bronchites capillaires. En 1868, tenu en serre chaude depuis deux ans, il a une coloration jaune paille de la peau, les yeux enfoncés, un suintement nasal continu, l'aspect d'un petit vieillard; râles sibilants, crépitants et même caverneux aux deux sommets avec matité correspondante; toux continuelle, sueurs nocturnes, faiblesse extrême. E. Collin pense à une affection de nature syphilitique; impossible de trouver le moindre antécédent chez le père et chez la mère. Les eaux sulfureuses de Saint-Honoré sont employées en juillet, comme moyen de diagnostic : apparition d'une roséole, puis des plaques muqueuses à la langue et à l'anus et diminution des accidents pulmonaires. L'enfant est soumis à un traitement mixte par le sirop au bi-iodure de mercure et à l'iodure de potassium; amélioration rapide et considérable qui s'est maintenue depuis lors.

E. Collin a appris depuis que le grand-père maternel était mort syphilitique. Se basant sur la terminaison des grossesses de la mère et l'état de ses enfants successifs, sous l'éruption cutanée survenue au neuvième mois, sur la fréquence des affections pulmonaires chez les enfants de syphilis héréditaire, sur le cachet particulier du petit malade, sur la possibilité de sauter une génération, enfin sur le succès de la médication spécifique, E. Collin conclut que l'enfant est né d'une mère en apparence bien portante, mais possédant un germe syphilitique transmis par son père.

Dans la discussion qui suivit la lecture de cette observation, à la Société de médecine de Lyon, discussion à laquelle prirent part Diday, Rollet, Rodet, on fit ressortir combien ce fait était en dehors des lois ordinaires, et combien était anormale la marche de cette prétendue syphilis congénitale dans laquelle la roséole et les plaques muqueuses n'apparurent que huit ans après la naissance. Quant au fait de sauter une génération, qui est très-vrai pour certaines diathèses, on ne connaît pas un seul cas de ce genre pour la syphilis, et l'exemple que nous venons de rapporter est loin de démontrer que le fait soit possible.

Nous pensons qu'il y a eu là une erreur d'interprétation, et il nous paraît très-probable que l'enfant, si tant est qu'il ait réellement la syphilis, a été infecté après sa naissance par une personne étrangère.

4° *Influence du fœtus sur la mère.* Le fait pathologique dont nous allons énoncer les conditions et apprécier les conséquences est de notion relativement récente. Affirmé magistralement, nié avec passion, il compte autant de vraisemblances physiologiques plausibles que d'adhésions personnelles sérieuses, mais son histoire expérimentale restera longtemps encore incomplète.

Nous appelons syphilis par conception celle que le produit de la conception infecté par le père transmet à sa mère durant la vie intra-utérine, ou, plus brièvement, la syphilis qui va du père à la mère par le fœtus.

Suivant pas à pas l'ordre adopté dans notre mémoire de 1877 (P. Diday), nous ferons d'abord connaître deux observations types contre lesquelles on ne saurait apporter d'objection sérieuse.

La première est due à Rodet (de Lyon).

« Un homme atteint depuis sept mois d'une syphilis traitée tardivement et irrégulièrement se maria en février 1855, ayant encore des restes de plaques muqueuses aux lèvres et au gosier. Plusieurs fois pendant les premiers temps du mariage, M. Rodet fut appelé à visiter Madame par le mari qui craignait de l'avoir infectée ; mais il ne trouva rien sur elle. Au contraire, le 16 mai, il constata une syphilide papuleuse du tronc et des membres, plaques muqueuses à l'anus et au gosier, adénopathie cervicale et mastoïdienne, le tout avec alopécie, el ayant été précédé de céphalée et de courbatures, mais l'examen le plus minutieux ne lui fit découvrir aucune lésion primitive à la vulve, ni aux lèvres ni ailleurs.

« Les symptômes de la syphilis avaient paru au commencement de mai, alors que Madame était enceinte de six semaines. Traitée méthodiquement, elle guérit, mais accoucha à moins de sept mois d'un enfant mort dont l'épiderme se détachait par lambeaux. »

Second exemple communiqué par le professeur Gaìlleton :

« Une jeune fille de seize ans eut un seul coït avec un jeune homme syphilitique depuis six mois, traité régulièrement et qui, depuis un mois, n'avait plus de symptômes. M. Gailleton examina le jeune homme *le lendemain du coït*, et ne découvrit aucune lésion ni sur les organes génitaux ni sur le reste du corps.

« Ce coït unique avait rendu la pauvre fille enceinte. Au bout de deux mois et demi elle consulta M. Gailleton pour des douleurs de tête très-vives, et quinze jours après notre confrère constatait une syphilide générale avec des plaques muqueuses à la vulve, mais sans adénopathie inguinale.

« Traitée par le mercure, elle accoucha à terme d'une petite fille qui, quinze jours après sa naissance, présenta un coryza et une syphilide pustuleuse générale, symptômes dont elle fut guérie par l'usage de la liqueur de Van Swieten. »

26 observations jointes au mémoire de 1879 et reproduisant plus ou moins fidèlement les traits principaux des précédentes, suffisent, ce nous semble, pour donner du fait une démonstration péremptoire. Dans 24 d'entre elles, les accidents ont éclaté durant la grossesse, 8 fois du trentième au quarante-cinquième jour, et 9 fois dans le cours du troisième mois, amenant 16 fois l'avortement. 2 fois seulement l'évidence de la syphilis chez la mère fut postérieure à l'accouchement. Ajoutons que dans bon nombre de cas la diathèse ainsi communiquée fut d'une extrême gravité.

Tels sont les faits ; ainsi que nous l'avons dit plus haut, si l'interprétation que leur donnent Fournier, Behrend, Lutaud et Delore, que nous leur donnons nous-même, mais que leur refusent encore bon nombre de syphiligraphes, résiste aux assauts des théories contraires, la réalité de l'influence paternelle est par cela même mise hors de toute contestation et les partisans de l'innocuité du sperme chez le syphilitique réduits au silence. Voyons donc quelles objections ont été formulées contre notre manière de voir.

Vous croyez la femme infectée par son fœtus, nous dit-on tout d'abord, mais c'est une erreur ; elle l'a été tout simplement par son mari ; elle n'a pris qu'une

vérole vulgaire. Seulement vous avez méconnu le chancre initial. Tout se réduit donc à savoir si l'on a sur la femme méconnu le chancre. — La réponse est simple. Dans le plus grand nombre des observations, l'auteur dit positivement qu'il l'a cherché vainement, et l'on ne peut admettre que 26 fois des hommes aussi consciencieux que compétents soient tombés dans l'erreur, alors surtout que la théorie les poussait à découvrir cette porte de la vérole considérée naguère encore comme une condition inéluctable.

Mais à supposer même que le chancre se fût soustrait aux investigations de nos confrères, du moins eussent-ils dû être frappés de l'existence de l'engorgement ganglionnaire, cet inséparable compagnon de l'ulcération, qui la suit, disait Ricord, comme l'ombre suit le corps. Mais non ! Dans aucun cas, le système lymphatique n'a décelé l'adénite révélatrice ; l'infection s'est constamment, dans tous les cas, affirmée d'emblée, c'est par des symptômes secondaires que la scène s'ouvre, c'est-à-dire par plusieurs lésions non ulcéreuses, apparaissant simultanément sur divers points du tégument. Si la syphilis venait du mari directement, elle aurait paru d'abord à la vulve ou à la bouche, car ce n'est que par là qu'on se touche en ménage. Eh bien ! 17 fois sur 25, il se trouve que la première poussée ne comprenait aucune lésion génitale, anale ni buccale.

Battus sur le terrain accessible, nous trouvons nos adversaires retranchés derrière l'inexplorabilité de certaines régions. Rien d'étonnant, disent-ils, que l'ulcère nous ait échappé : c'est dans la matrice même qu'il se cachait. De cet ingénieux paradoxe est née la théorie du chancre intra-utérin, que nul n'a soutenue plus brillamment qu'Aubert (de Lyon). Mais que peuvent répondre les théoriciens en face des inoculations négatives de sperme tentées par Mireur ? Car, remarquons-le bien, il ne s'agit plus là d'une action nocive spécialement produite sur l'ovule par le fait de l'imprégnation fécondante, mais des effets exercés par le sperme en tant que produit contaminé sur une muqueuse plus ou moins normale, la muqueuse utérine : or, l'expérimentation l'a prouvé, ces effets sont nuls ; pas plus que les larmes, pas plus que la salive, l'urine ou toute autre sécrétion physiologique, le sperme ne contient l'élément syphilitique inoculable. Si donc le chancre utérin est rationnellement admissible, c'est ailleurs que dans le sperme, peut-être dans la sécrétion d'une plaque muqueuse ou le sang entraîné avec le liquide fécondant, qu'il faut chercher la raison de son développement ; mais à coup sûr une pareille condition n'est que bien exceptionnellement réalisable, et fort peu d'accord tout au moins avec les renseignements touchant l'état des maris lors de la conception ; 10 fois en effet le médecin a constaté qu'ils ne portaient aucun accident ; dans 6 cas il n'est pas fait mention de leur état, et dans ceux où une lésion fut reconnue, il ne faut pas hésiter à l'innocenter, car d'après son siége elle n'était point transmissible (*acne capitis*, syphilide palmaire).

Il est donc bien certain que le sperme fécondant a seul été l'agent de la contamination ; l'époux était resté inoffensif, le père a transmis sa souillure. Sperme, embryon, fœtus, l'être qu'il a procréé portait en lui le principe contagieux et, dès les premiers jours de son développement, a infecté le sein qui le portait. Cette notion n'a pas un intérêt purement spéculatif, elle éclaire certaines obscurités que nous offre assez souvent la pratique. Ainsi le passage de la syphilis du fœtus à la mère n'est pas un dogme nouveau. On le connaissait bien jadis ; mais on ne tenait pour exemples probants de ce mode de

transmission que les cas où l'enfant une fois né avait ensuite des accidents syphilitiques.

Il faut aller plus loin maintenant. Une femme se voit atteinte de syphilis, n'ayant d'autre antécédent, d'autre cause possible de ce mal qu'un retard de quelques mois ou de quelques semaines. Cela suffit; le fait est physiologiquement explicable, si le mari porte ou a porté autrefois des signes de syphilis. Il faut aller plus loin encore. Pas n'est besoin d'un retard, car d'une époque à l'autre, il y a le temps voulu pour que se soit faite l'implantation à la surface utérine d'un ovule syphilisé et, par cette implantation, la transmission du virus. Alors, si une cause quelconque vient à déterminer l'expulsion de l'ovule avant le retour de l'époque ou à l'époque même, tout aura passé inaperçu; et une femme qui ignore les antécédents de son mari se trouvera vérolée sans pouvoir se rappeler, même si elle s'est observée avec beaucoup d'attention, autre chose qu'une *époque* qui s'accompagna d'un peu plus de coliques et peut-être de quelques caillots en plus que ses époques ordinaires.

Telle est dans son ensemble l'histoire de la syphilis par conception. Bien connue, elle éclaire plus d'un point resté obscur jusqu'ici. Qui, par exemple, n'a pas été frappé de la rareté du chancre chez la femme? A beaucoup d'autres raisons fort bien exposées par un maître en l'art d'observer, M. Fournier, à la difficulté de faire la recherche en temps et en lieux opportuns, il conviendra d'ajouter aujourd'hui l'éventualité des syphilis féminines développées d'emblée par le fait de la fécondation temporaire, éphémère, d'un ovule.

Enfin la loi de Colles, à laquelle nous avons consacré plus haut d'importants développements, loi qu'une discussion récente rigoureusement approfondie entre MM. P. Diday et Doyon et M. Behrend a laissée intacte, y trouve aussi son compte. Vous affirmez qu'une mère nourrissant son enfant congénitalement syphilitique ne court aucun danger d'infection, cela ne veut-il pas dire que, dans la plupart des cas, même lorsque vous en cherchez en vain les traces, le virus a pris droit de domicile chez cette femme? Et par quelle autre voie lui aurait-il été communiqué autrement que par celle de l'utérus gravide, puisque toute effraction fait défaut et que scientifiquement nous pouvons dire qu'il n'y a pas eu de chancre.

Nous compléterons ce chapitre en faisant connaître le sort du produit de la conception dans les 26 cas que contient notre mémoire.

3 fois l'observation ne fournit aucun renseignement sur ce point;

2 fois il est seulement dit qu'il y eut avortement;

12 avortements sont ainsi spécifiés: 1 à 2 mois, 1 à 6 semaines, 1 à 2 mois 1/2, 2 à 3 mois, 3 à 5 mois, 1 à 6 mois, 1 à 6 mois 1/2, 2 à 7 mois;

Quant aux 8 autres cas : 1 enfant naquit à terme, sain (pas d'autre renseignement); 1 né à terme eut au 15e jour des symptômes de syphilis; 1 né sain fut vu par l'un de nous à 13 mois ayant des symptômes syphilitiques bien caractérisés, et peut-être en avait-il eu déjà en nourrice; 1 né sain eut au bout d'un mois des accidents syphilitiques constatés par un médecin; 1 né sain eut au bout de 24 jours des accidents syphilitiques et mourut à 5 mois: 1 né sain eut au 2e mois des lésions spécifiques auxquelles il succomba en peu de jours; enfin 1 avait en naissant des plaques muqueuses.

Ainsi qu'on le voit, tous les termes de cette trilogie sont univoques, l'un explique l'autre, la diathèse avouée du père, les accidents soudains troublant ou interrompant la gravidité; enfin la mort du fœtus ou sa survie

en plein développement des manifestations diathésiques. Que si un tel ensemble doctrinal, si logique dans ses développements, aussi bien établi par les faits que corroboré par le raisonnement, n'entraînait pas la conviction chez nos adversaires, ne serions-nous pas en droit d'imputer leur scepticisme moins à des scrupules scientifiques qu'à des répugnances systématiques et irraisonnées?

Avortement. Que l'expulsion prématurée du fœtus ait lieu dans les premiers temps de la grossesse ou à une époque plus rapprochée de son terme, le problème étiologique est le même, et, la symptomatologie de l'accident n'ayant pour nous qu'un intérêt tout à fait secondaire, nous réunissons dans un même chapitre tout ce qui a trait à l'étude soit de l'avortement, soit de l'accouchement prématuré d'origine syphilitique. Nous prévenons donc le lecteur, afin d'éviter tout malentendu, que nous donnons ici au mot *avortement* un sens beaucoup plus étendu que celui qu'on lui attribue généralement, et que nous l'employons pour désigner *toute terminaison de la grossesse avant son terme normal.*

La syphilis de la mère est une cause fréquente de fausse couche ; cette vérité, reconnue par les anciens accoucheurs, est aujourd'hui de notoriété si vulgaire qu'il est inutile d'en fournir une démonstration. Les recueils scientifiques regorgent véritablement d'observations où l'on voit trois, quatre, six grossesses (et le plus fréquemment des grossesses successives, c'est-à-dire sans qu'il naisse, entre elles, un enfant à terme, indemne de syphilis), chez une mère syphilitique, aboutir inévitablement soit à l'avortement, soit à la naissance d'enfants vérolés ; et, ce qui met hors de doute l'influence du virus dans ces conditions, c'est que bien souvent la femme avait eu, avant de prendre la vérole, des accouchements à terme et des enfants bien portants.

Quant à l'influence que la phase actuelle de la vérole maternelle exerce sur le degré d'imprégnation diathésique du fœtus, nous pourrions multiplier ici les observations confirmatives de la *loi de décroissance* et prouver par de nombreux exemples que l'avortement occupe toujours le plus haut degré de l'échelle des accidents auxquels est exposé le fœtus engendré par une mère syphilitique. Aussi ne saurions-nous comprendre l'espèce de restriction exprimée à ce sujet par Parrot : « Cela, dit-il, est plus théorique que réellement démontré, car nous ne possédons pas de dynamomètre pour les virus ». Il nous semble, au contraire, que, à l'exemple de toutes les lois naturelles dans lesquelles une précision mathématique ne peut jamais être obtenue, cette loi de décroissance est appuyée sur un nombre bien suffisant de faits et qu'elle se trouve on ne peut plus logiquement établie sur le dépouillement et l'examen attentif de la succession des accidents chez la femme vérolée, et cela indépendamment de toute idée théorique préconçue[1] : nous n'hésitons donc pas à reconnaître, avec Kassowitz, que l'avortement répond au maximum de puissance du virus. L'objection la plus sérieuse que l'on puisse faire à cette conclusion est tirée des faits dans lesquels on n'observe aucune diminution des accidents

[1] L'ancienne doctrine, qui voyait dans la syphilis une maladie fatalement progressive et aboutissant dans tous les cas au tertiarisme, aurait bien plutôt suggéré l'idée d'une augmentation graduelle de la puissance fœticide des parents. Et ce que je puis affirmer, c'est que c'est, au contraire, uniquement, sur le vu des nombreux faits de ce genre compulsés par moi, et tous consonnants, que la démonstration de la *loi de décroissance* m'est apparue et a pris à mes yeux un caractère de vérité indiscutable P. D.

et où les fausses couches se succèdent sans interruption, tant que la mère est en proie à la diathèse. M. Fournier a particulièrement insisté sur ces avortements à répétition qui d'après lui seraient fréquents et dont il a observé une quarantaine d'exemples. Le suivant, que nous résumons, nous paraît frappant entre tous : « Une femme qui a eu trois enfants bien portants et à terme contracte la syphilis. Accidents nombreux et sérieux. Sept grossesses depuis la contagion : 1° avortement à 5 mois ; 2° accouchement prématuré à 7 mois 1/2 ; 3° accouchement à 8 mois 1/2, mort-né ; 5° *id.* ; 6° avortement à 3 mois 1/2 ; 7° avortement à 6 semaines. » Les faits analogues à celui-ci, contradictoires avec notre conclusion, ne sont pas susceptibles, nous devons le reconnaître, de recevoir une interprétation absolument confirmative de la loi précédemment énoncée. Ils sont, d'ailleurs, trop nombreux pour être considérés comme des exceptions, et nous serions tentés de faire intervenir ici une cause particulière, l'habitude. On sait, en médecine courante, qu'un premier avortement devient une cause prédisposante à des avortements ultérieurs, et que la chose parfaitement démontrée pour les femelles domestiques est au moins probable pour la femme. Goubert a réuni un certain nombre d'observations qui viennent à l'appui de cette hypothèse ; ainsi : Schulzius a vu une femme qui, violemment émue, avorta au troisième mois de sa grossesse ; elle eut ensuite vingt-deux avortements sans pouvoir mener jamais un enfant à terme. Velpeau a vu une fille qui, s'étant par divers moyens procuré des avortements successifs, fit en vain tous ses efforts, après un mariage légitime, pour conserver de nouveaux enfants jusqu'au terme de la viabilité. Peu nous importe, dans l'espèce qui nous occupe, de savoir si ce phénomène est dû à la perturbation de la fonction ovarienne (Bouley) ou à l'involution imparfaite de l'utérus à la suite des couches prématurées (Chenet), nous ne voulons retenir que ceci, c'est que l'habitude est une cause possible de fausse couche, et nous nous demandons si l'on ne devrait pas lui attribuer un rôle dans la production de ces avortements répétés à la suite de la syphilis. Si l'on nous objecte que la cessation des avortements sous l'influence du mercure prouve bien que c'est la vérole et non l'habitude qu'il faut accuser de ces méfaits, nous répondrons d'abord que la guérison s'obtient d'autant plus difficilement que les fausses couches ont été plus souvent répétées et que, d'un autre côté, nous ne faisons pas de l'habitude la cause unique et déterminante, mais seulement une cause prédisposante, un facteur de plus qui viendrait augmenter chez la femme vérolée la disposition aux couches prématurées dont la maladie virulente ne reste pas moins la cause la plus réelle. Il faudrait aussi, pour apprécier la signification de ces faits, avoir une connaissance exacte de la marche de la syphilis non-seulement chez la mère, mais chez le ou les pères, afin de savoir si ses fluctuations, si ses variations d'intensité (corrigées ou redoublées, quant à leur effet, sur le fœtus, par l'état de l'un ou de l'autre ascendant), n'expliqueraient pas physiologiquement la persistance d'un résultat (l'avortement) qui peut bien n'être identique qu'en apparence.

Rosen, le premier, a établi d'une façon incontestable que la syphilis provenant du père seul peut entraîner l'avortement. Quelques auteurs pensent, et les observations rapportées par Baerensprung semblent confirmer, que l'avortement est à la fois plus précoce et plus fréquent, si le père est, plutôt que la mère, l'auteur de la syphilis de l'enfant. Vogel soutient, au contraire, que la syphilis de la mère est la plus malfaisante sous ce rapport. Si l'on voulait déterminer

également la fréquence relative de l'accident suivant que la vérole provient de l'un ou de l'autre des parents, il faudrait séparer plus nettement qu'on ne l'a fait jusqu'ici les cas où la mère était syphilitique avant la conception de ceux où elle l'est devenue depuis. Il faut remarquer aussi que l'analyse des observations relatives à l'influence du père est rendue très-délicate par les conditions mêmes dans lesquelles s'opère l'infection par le sperme. En effet, pour que celle-ci possède une force capable d'arrêter le fœtus dans son développement, il faut bien admettre que le père se trouvait, au moment du coït fécondant, dans un état diathésique intense, ce qui laisse à la mère peu de chances d'échapper à la contagion directe, et que, y échappât-elle, elle se trouve, par l'intensité même de la vérole communiquée à l'enfant, dans des conditions particulièrement aptes à lui faire subir la contagion par le fœtus. Cependant, même dans les cas où la mère était infectée soit au moment de la conception, soit durant la grossesse, la persistance des avortements tant que la mère est seule soumise au traitement mercuriel et leur cessation dès que le père s'y soumet en même temps, autorisent à attribuer à ce dernier une part considérable. Heureusement aussi la mère peut n'être pas infectée, bien qu'ayant avorté plusieurs fois de fœtus syphilitiques, et, si les observations de ce genre sont rares dans la pratique hospitalière à cause des difficultés que présente la recherche des antécédents, il n'en est pas de même dans la clientèle civile où l'on rencontre souvent des faits dont le suivant peut être donné comme type : Une dame de bonne santé habituelle a trois avortement que rien ne peut expliquer. Liégeois soupçonne la syphilis et interroge le mari qui avoue. Ce dernier suit un traitement et on lui défend les rapports avec sa femme pendant trois mois. Une quatrième grossesse vient ensuite et se termine par l'accouchement à terme d'un enfant bien portant.

En somme, nul ne conteste aujourd'hui l'influence prépondérante de la syphilis sur la mortalité des fœtus. Ruge, auquel la science est redevable d'un volumineux travail sur le fœtus macéré qu'il appelle pour ne rien préjuger sur la nature des altérations *fœtus sanguinolent*, Ruge, disons-nous, en a compté 78 de syphilitiques sur 94 dont il a pu faire l'autopsie. Cela donnerait environ 83 pour 100 d'avortements dus à la vérole.

Pour ce qui est de la fréquence des fausses couches chez une femme infectée, plusieurs fois mise enceinte, les appréciations sont fort variables. Voici quelques chiffres qui aideront à se faire une opinion. Dans la statistique antérieure publiée par l'un de nous, nous relevons le chiffre de 11 avortements sur 18 grossesses. D'après Stoltz, les deux tiers des femmes atteintes de syphilis accouchent avant terme, et, dans la moitié des cas, les enfants sont mort-nés. Suivant Potton, l'avortement se produisait seulement une fois sur 10, et suivant Arnette, une fois sur 9, tandis que d'après Whitehead les femmes vérolées avorteraient presque dans la moitié des cas (119 avortements sur 256 couches). Les statistiques les plus récentes donnent les proportions suivantes : celle de Weber, 20 pour 100, celle de Fournier, 47 pour 100, celle de Le Pileur, 36 pour 100, celle de Rafinesque, 34 pour 100. La moyenne de ces 4 chiffres, basée sur 606 couches, donne la proportion de 34 pour 100, soit à peu près 1/3. Cette évaluation approximative mériterait d'être analysée avec plus de soin. La proportion de 1/3 est en effet trop faible, si on l'applique aux sujets qui, au moment de la conception, étaient en pleine évolution syphilitique, ou aux femmes qui ont éprouvé pendant les premiers mois de leur

grossesse une poussée intense de la maladie; elle est au contraire trop élevée, si l'on ne fait figurer dans ce compte rendu les parents en proie à une vérole déjà ancienne et les femmes qui n'ont présenté pendant la grossesse que des accidents légers et éloignés du début. Il faudrait aussi tenir plus de compte de la nature du traitement employé, de l'époque où il a été institué, de sa durée, enfin de la susceptibilité à l'avortement, en dehors de toute influence syphilitique, susceptibilité qui, comme nous l'avons dit et comme chacun le sait, est ici un élément digne de la plus sérieuse considération, toutes conditions qui ont une grande influence sur le résultat de la gestation. D'après Kassovitz, toutes les femmes non traitées avortent ou accouchent prématurément pendant les trois premières années de la maladie. Cette opinon est évidemment trop absolue et ne s'accorde guère avec le mode d'évolution de la syphilis dont l'intensité et la durée sont si éminemment variables suivant les sujets. En fait, il faut se souvenir que l'on voit beaucoup de femmes porter sans accidents, à plein terme, des enfants qui naissent et vivent sains, bien qu'elles fussent dans des conditions de *récence* et d'intensité de la syphilis, qui semblaient devoir faire présumer un résultat opposé; cette contagion est comme les autres : elle étonne aussi souvent en s'abstenant de frapper qu'en frappant, et sous ce rapport déjoue parfois les prévisons théoriques qu'on croyait les mieux fondées.

Plusieurs auteurs ont cherché à déterminer l'époque de la grossesse où l'avortement est le plus à craindre. Pour Bertin, Bouchut, ce serait entre le cinquième et le septième mois, pour Olshauzen dans la seconde moitié de la grossesse, pour Weber, Parrot, vers le septième et le huitième mois. Joubert, qui a fait sur ce sujet de nombreuses recherches, les résume ainsi : « L'avortement syphilitique, que l'on peut rencontrer dès le premier mois, est d'autant plus fréquent que l'on s'approche davantage de 7 mois. Le maximum de fréquence est de 6 à 7 mois : on le rencontre un peu moins souvent de 7 à 9 mois ». Sans vouloir contester les résultats de l'expérience, nous devons faire remarquer que, dans les avortements qui surviennent durant les premiers mois, il est souvent très-difficile de faire la part qui revient à la syphilis dans la production de l'accident; l'absence de constatations exactes dans un grand nombre de cas semblables pourrait bien être la raison de cette tendance générale à placer l'époque d'élection de l'avortement dans la seconde moitié de la grossesse; car à ce moment l'examen du fœtus fait bien plus facilement découvrir la cause de l'accident. L'époque où celui-ci se produit dépend d'ailleurs, lorsqu'il est d'origine maternelle, de l'âge de la syphilis chez la femme, et, si elle est récente. du moment de la grossesse où l'infection a eu lieu : « Il y a plus de chances que l'expulsion prématurée ait lieu, lorsque l'intoxication a précédé la grossesse, que si elle s'est produite durant son cours. Rien n'est en effet plus redoutable que l'imprégnation de l'ovule par le virus. Plus le moment de la contamination se rapproche du terme de la grossesse, moins il y a de chances que l'avortement se produise. Il est très-peu probable lorsque la femme est infectée au cinquième mois » (Parrot).

C'est encore aux recherches si précises de Ruge que nous emprunterons la preuve numérique qui vient si à propos appuyer les considérations tirées de la physiologie pathologique et du raisonnement.

Ruge a pris comme point de repère le poids de l'enfant pour déduire son âge, et voici le résultat qu'il a obtenu :

POIDS DES ENFANTS.	MOMENT DE LA GROSSESSE.	NOMBRE DE FŒTUS MORTS SYPHILITIQUES.	NOMBRE DE FŒTUS MORTS NON SYPHILITIQUES
Plus de 3000 grammes	A 38 semaines.	3	»
— 2500 —	34 —	6	2
— 2000 —	32 —	12	1
— 1500 —	27 —	19	5
— 1000 —	»	19	2
— 500 —	»	9	»
Moins de 500 —	»	3	2

On peut conclure de ce tableau que près de la moitié des enfants viennent dans le cours du septième mois de la grossesse et que près de 90 pour 100 viennent avant huit mois et demi.

La cause prochaine de l'avortement syphilitique n'a pu encore être déterminée d'une façon certaine, et nous ne sommes plus au temps où il suffisait d'accuser « une sensibilité singulière que les femmes vérolées ont dans le col de la matrice » (Gardan). Il est bien démontré aujourd'hui que, en dehors de la grossesse, la maladie atteint souvent l'appareil utéro-ovarien. Les retards, les suppressions et les irrégularités menstruelles, ont été constatés nombre de fois par Fournier, qui attribue ces accidents, non à la syphilis elle-même, mais à l'anémie qu'elle provoque, qu'elle engendre plus souvent et plus intense dans le sexe féminin. Cependant, quoiqu'il soit possible de concevoir qu'une femme parvenue à un degré d'infection constitutionnelle voisin de la cachexie ne soit plus apte à supporter le travail physiologique dont l'intégrité est nécessaire à la régularité de la gestation, la marche des symptômes et le peu de désordres pathologiques sérieux, du côté de la mère, qui précèdent l'avortement, font supposer que, la plupart du temps, c'est dans le fœtus et ses annexes qu'il faut en placer la cause. Babington, Trousseau, Baerensprung, prouvent qu'il est dû à la mort du produit. Bien que ce soit là en effet la condition la plus ordinaire, il n'en est pas moins vrai que l'enfant ne meurt quelquefois qu'après sa naissance et que d'autres fois il est impossible de trouver sur le fœtus expulsé dans ces conditions aucune altération, aucune différence, quant au degré de son développement, d'avec un enfant sain. L'état de souffrance où le met la syphilis (Kassowitz) ne peut donc pas non plus être invoqué comme une cause suffisante. Peut-être faudrait-il faire, pour certains cas au moins, une part dans le résultat fatal aux lésions du placenta, lésions encore mal connues, mais sur lesquelles les recherches anatomo-pathologiques ne peuvent manquer de faire la lumière. « La syphilis maternelle, disait Trousseau, ne paraît pas jusqu'à plus ample informé étendre son action sur la vitalité du placenta, et je ne sache pas une lésion placentaire, entre celles qui nous sont connues, qui offre un caractère dûment spécifique. Et cependant, ce qu'on n'eût pas fait il y a peu d'années, on peut se demander jusqu'à quel point cette immunité est absolue; autrefois la syphilis était considérée comme renfermée dans le reste d'un petit nombre d'expression symptomatiques ; localisée à la peau, sur les membranes muqueuses qui confinent à l'enveloppe cutanée, s'étendant tardivement au tissu osseux, elle était réputée respecter la structure des organes splanchniques. Le placenta pas plus que le foie, la rate ni le poumon, ne semblait susceptible d'une dégénérescence vénérienne qui n'était pas directement observée, et qui eût été en contradiction avec les lois par lesquelles était régie la maladie. Aujourd'hui une

direction nouvelle a été imprimée à la science; l'impossible a cessé de l'être, aux altérations des téguments et des os sont venues s'ajouter des altérations parenchymateuses que révèle l'étude microscopique et que la clinique avait entrevues. Là presque tout est à faire..... ».

Les lésions syphilitiques du placenta, si bien prophétisées par Trousseau, entrevues par plusieurs auteurs (Lebert, Willks), ont été décrites pour la première fois par Wirchow. Elles se sont présentées à lui sous deux formes : l'une diffuse, l'autre circonscrite ; la première, caractérisée par l'épaississement avec induration fibreuse de l'organe, se terminant par l'atrophie des villosités : la seconde, revêtant une apparence condylomateuse, et constituée par des végétations polypiformes, formées elles-mêmes d'un tissu muqueux riche en vaisseaux. E. Frankel et A. Macdonald, qui ont étudié avec soin ce sujet, sont arrivés, chacun de son côté, à des résultats à peu près identiques. D'après Franckel, le siège des lésions est variable et dépend des conditions de la transmission : lorsque le père est seul malade et que le virus a été transmis directement à l'œuf par le sperme, les lésions sont limitées à la portion fœtale du placenta ; si c'est la mère qui est syphilitique, il peut se présenter une des trois conditions suivantes : 1° la mère a été infectée pendant l'acte de la génération, en même temps que le fœtus, et alors indépendamment de la syphilis du placenta fœtal, peut se développer une affection primitive de la portion maternelle ; 2° la mère était syphilitique avant la conception ou a été infectée peu après, dans ce cas, le placenta maternel est tantôt altéré, tantôt normal ; 3° la mère a été infectée dans les derniers temps de la grossesse, habituellement le fœtus et le placenta restent indemnes.

Nous rappellerons que l'un de nous dans son *Traité de la syphilis des nouveau-nés* avait nettement posé la question et précisé le terme du septième mois au delà duquel la vérole contractée par la mère ne se communique plus au fœtus : « J'ai dû m'attacher, écrivait l'auteur, à établir la justesse de ce principe jusqu'ici plutôt pressenti, on peut le dire, qu'expérimentalement démontré. Il est assez remarquable en effet que pas une observation authentique ne soit venue démentir cette règle. On manque, il est vrai, de faits prouvant qu'une femme enceinte peut impunément pour son enfant prendre la vérole deux ou trois mois avant terme. Mais pourquoi ? Uniquement parce que l'enfant arrive alors bien portant et qu'on n'a guère l'habitude de publier des observations où la bonne santé des sujets est la seule circonstance à noter. Mais la contre-épreuve s'offre, facile à instituer, car, si l'on prend la peine d'examiner tous les cas d'enfants vérolés par cette voie, où l'époque de l'infection de la mère a été notée, on reconnaîtra qu'elle a toujours eu lieu avant le septième ou le huitième mois ».

Ce serait donc d'après l'origine même de la contagion que le placenta serait ou sain ou altéré, soit dans sa portion maternelle, soit dans sa portion fœtale, soit enfin dans sa totalité. Voici, maintenant, quels sont, d'après Macdonald, les caractères propres à chacune de ces altérations. Du côté du placenta fœtal, les villosités sont le siége d'une hyperplasie cellulaire particulière suivie de prolifération. Les cellules de ces villosités et l'épithélium qui les revêt se remplissent de granulations nombreuses ; en même temps les parois des vaisseaux s'hypertrophient notablement ; ils sont le point d'origine et le centre des lésions ; le tissu cellulaire qui les entoure présente une épaisseur telle qu'on croirait avoir sous les yeux de véritables canalicules de Havers. En conséquence

de ce travail hyperplasique, la lumière des vaisseaux s'oblitère et ce travail inflammatoire est bientôt suivi de l'atrophie et de la disparition du tissu villeux. Si c'est le placenta maternel qui est atteint, l'hyperplasie cellulaire porte sur le tissu conjonctif qui forme sa trame. Le résultat final est toujours la disparition des villosités, mais ici, cette disparition, au lieu d'être la suite de leur atrophie, résulte de la compression qu'elles subissent de la part de la portion maternelle hypertrophiée. Cette forme correspondrait probablement à l'endométrite ou placentite gommeuse décrite par Wirchow et Slavjawsky. Lorsque l'organe est affecté dans sa totalité, il en résulte, d'après l'auteur anglais, une augmentation de volume et une pâleur qui peuvent faire croire à une dégénérescence graisseuse, si l'on néglige d'employer le microscope et les réactifs chimiques. Ajoutons qu'à la suite de cette communication, Depaul et Ranvier ont déclaré avoir vu des placentas présentant absolument les mêmes caractères et qui appartenaient à des femmes indemnes de tout accident syphilitique et se sont refusés à admettre l'origine spécifique de ces tumeurs.

Malgré l'apparente précision de la description que nous venons de résumer, nous sommes loin encore d'être édifiés sur les modifications que la vérole détermine du côté de cet organe, et les cas nombreux d'expulsion de fœtus syphilitiques où il fut trouvé sain prouvent au moins qu'il ne faut pas se hâter de faire jouer à sa dégénérescence un rôle trop considérable et surtout un rôle exclusif parmi les causes auxquelles est due l'expulsion prématurée de l'enfant.

En effet, de l'aveu même de Frankel, « il n'existe presque pas d'altération du placenta qui n'ait été signalée dans la syphilis congénitale et décrite comme caractéristique de la syphilis de cet organe, tandis que, d'après de bons observateurs, les mêmes lésions se rencontrent, absolument semblables, dans des placentas expulsés, à diverses périodes de la grossesse, par des femmes indemnes de syphilis. Tout récemment, Hervieux a communiqué à l'Académie de médecine une observation de syphilis placentaire. Il s'agit d'une ouvrière de vingt-deux ans, qui prit la syphilis au quatrième mois de sa grossesse ; l'enfant vint à terme bien constitué et ne présenta des plaques muqueuses qu'au bout de trois semaines. Le placenta examiné par Malassez présentait des plaques mamelonnées, arrondies, saillantes, au nombre de 15 ou 18, offrant le volume de petites noisettes entourées d'une coque fibreuse contenant dans son intérieur une matière jaunâtre caséeuse. C'étaient de véritables tumeurs gommeuses syphilitiques.

Quant aux altérations des membranes, elles sont encore plus problématiques. Mackensie a constaté la présence d'une couche fibrino-graisseuse, épaisse, entre les membranes fœtales. Meismer considère la syphilis comme une cause d'hydramnios. Braun a rapporté le cas d'une femme vérolée chez laquelle une infiltration diffuse de tissu conjonctif de nouvelle formation dans le chorion amena son atrophie et l'avortement. Kennig a décrit dans l'allantoïde une production de noyaux ressemblant en tous points à ceux d'un néoplasme vénérien. Mais ce sont là des faits isolés qui appellent un contrôle plus sérieux et auxquels il est impossible d'attribuer pour le moment aucune valeur. Citons encore pour mémoire certaines modifications dans le calibre de la veine ombilicale notées par Léopold ; de l'examen d'un grand nombre de cordons frais, cet auteur tire la conclusion suivante : « Dans les cordons ombilicaux syphilitiques on trouve un rétrécissement pathologique et un épaississement des parois au niveau du rétrécissement physiologique de la veine ombilicale (c'est-à-dire à 8 ou 10 centimètres de l'insertion placentaire). En son milieu, elle est élargie, elle atteint,

dans une étendue de 5 ou 6 centimètres, 10, 12, 13 millimètres, au point qu'il peut y avoir rupture de la veine, et épanchement sanguin dans la gélatine de Wharton ».

Nous dirons au chapitre du *traitement* la façon vraiment merveilleuse dont le mercure fait cesser les accidents dont nous nous occupons, et nous spécifierons l'époque où on doit l'employer et la méthode d'après laquelle il doit être administré pour donner les résultats les plus satisfaisants. Nous devons rappeler pourtant ici que, loin d'accuser la vérole de ces ravages, c'est dans son antidote que quelques auteurs ont prétendu signaler le coupable. Dès 1173, de Blégny n'avait pas craint d'énoncer que « il faut attendre, pour traiter une femme enceinte syphilitique, que la grossesse soit un peu avancée, parce que, jusque-là, l'enfant est trop faible pour résister à l'émotion que cause le mercure », et en 1840, Huguier, dans un mémoire lu à l'Académie de médecine, a positivement dit : « La syphilis, abandonnée à elle-même, n'est pas une cause d'avortement aussi puissante qu'on le croît; l'avortement arrive surtout aux femmes traitées par le mercure ». Mais de tous les débats soulevés par la syphilis, il n'en est aucun peut-être, disons-le par avance, dont on puisse trouver dans l'expérience journalière une solution plus claire et plus décisive. S'il est vrai que le mercure produit, comme le plomb, une intoxication véritable qui en fait un puissant abortif, il n'est pas moins démontré qu'employé thérapeutiquement il constitue le moyen prophylactique le plus énergique contre l'avortement des femmes syphilitiques. Il serait d'ailleurs superflu d'accumuler les preuves d'une vérité que personne aujourd'hui ne conteste. Contentons-nous de dire que Weber, qui a beaucoup étudié l'influence du traitement sur la durée de la grossesse, n'a constaté que des couches régulières, chez les 35 femmes syphilitiques qu'il a soumises aux frictions mercurielles, tandis que sous l'influence de traitements divers il a observé l'avortement dans des proportions variant de 15 pour 100 à 56 pour 100.

Hydramnios. Une thèse récente due à un accoucheur distingué, Paul Bar, va nous permettre de poser nettement la question des rapports plutôt pressentis que démontrés jusqu'ici entre l'hydramnios et la syphilis. Tout d'abord, il faut remarquer que cette complication de la grossesse semble inconnue chez les femmes syphilitiques dont la contagion est récente. C'est ainsi que l'auteur dit ne pas en avoir observé un seul cas à Lourcine où, comme chacun sait, abondent les syphilitiques de la première et de la seconde période.

Et d'autre part il est une autre observation qui domine toute cette question, c'est que l'hydramnios ne se rencontre jamais chez les femmes infectées, si le fœtus ne l'est pas lui-même, mais cela ne suffit pas encore. Suivons Bar dans ses intéressantes investigations.

Pour qu'il y ait hydramnios dans les cas dont nous nous occupons, il faut que le fœtus ou ses annexes soient atteints de lésions qui aient pour effet d'entraver la circulation dans le système de la veine ombilicale. Or, de toutes les causes capables de produire des troubles semblables, la syphilis viscérale est la plus fréquente.

« Aussi, quand nous voyons une femme syphilitique être atteinte d'hydramnios pendant la grossesse, nous devons porter un pronostic défavorable pour l'enfant, surtout si nous voyons cette complication se développer rapidement vers les quatrième, cinquième et sixième mois, c'est-à-dire au moment où les lésions viscérales du fœtus sont le plus souvent en pleine évolution. Quand chez

une femme ne présentant pas de signes de syphilis nous voyons l'hydramnios apparaître vers le milieu de la grossesse, assez rapidement, il ne faudrait pas songer tout d'abord à une malformation du fœtus, car, dans ces cas, l'exagération de la quantité de liquide amniotique existe généralement depuis le début de la grossesse; il faut songer en première ligne à une lésion pathologique survenant du côté de l'organisme fœtal, et venant entraver la circulation dans la veine ombilicale; et il est très-probable que cette lésion est de nature syphilitique.

II. Nosographie. 1° *Peau.* Les manifestations cutanées de la syphilis congénitale sont nombreuses : leurs formes se mélangent, se compliquent, chacune d'elles prenant, suivant l'âge de la diathèse, et suivant le terrain sur lequel l'éruption se développe, une physionomie particulière. Il est donc fort difficile de reproduire par une description ces aspects divers que la vue et le toucher, si exercés qu'ils soient, laissent encore trop souvent méconnaître et confondre.

Malgré cette première difficulté, on peut néanmoins, analytiquement, rapporter toutes les formes morbides dont il s'agit à un certain nombre de genres; et la classification suivante, un peu arbitraire peut-être, mais de laquelle tout ce qu'on peut dire, c'est qu'elle en vaut bien une autre, nous paraît, en somme, la plus conforme à l'ordre de succession ordinaire, quoique non constant, de cette catégorie d'accidents.

Lésions de la peau.	Roséole (syphilis maculeuse). Pemphigus. Érythème. Syphilis en plaques. Plaques muqueuses. Syphilide lenticulaire. Syphilis vésiculeuse et pustuleuse. Syphilis tuberculeuse. Syphilis ulcéreuse.
Lésions des annexes de la peau..	Alopécie. Onyxis et périonyxis.

L'altération anatomique de chacune de ces variétés ne diffère en rien de celle qui caractérise les syphilides analogues de l'adulte. Par conséquent, celles-ci ayant été l'objet des développements qu'elles comportent à l'article Syphilis et aux articles qui traitent de chaque forme anatomique de syphilide, nous nous bornerons ici à faire ressortir les particularités que le jeune âge du sujet et le mode spécial de genèse de sa dyscrasie peuvent imprimer à chaque éruption, surtout au point de vue de son aspect, de son siége et de son évolution, de sa curabilité, des inconvénients ou dangers qui lui sont propres, tant sous le rapport de la contagiosité que des entraves apportées aux fonctions essentielles pour la nutrition. Nous passerons en revue les altérations des organes de l'économie autres que la peau en les considérant également par rapport à la syphilis congénitale.

Pemphigus. Chez un certain nombre d'enfants issus de parents syphilitiques, on remarque aux régions palmaires et plantaires des taches vineuses, entourées d'une zone d'un rouge vif, dont l'épiderme est soulevé par du liquide qui, s'accumulant au-dessous, donne lieu à des bulles de volume variable. Le plus souvent, ces bulles sont déjà, ou formées, ou en formation au moment de la naissance, même dans les cas d'avortement ou d'accouchement prématuré, et l'on peut faire remonter le début ordinaire de l'affection au septième ou au sixième mois de la grossesse. Quelquefois cependant les soulèvements épidermiques n'apparaissent que dans les premières heures ou les premiers jours de la vie extra-utérine. On cite comme exceptionnels les cas où l'éruption fut retardée jusqu'au

septième, au quinzième jour, à la cinquième semaine (Staum, Held, Parrot).

Le siége de l'affection à la paume des mains et à la plante des pieds est constant, mais non exclusif.

Les bulles sont circulaires, d'une dimension variant de quelques millimètres à 1 ou 2 centimètres; plusieurs d'entre elles peuvent se réunir et donner lieu à des soulèvements beaucoup plus étendus et limités par des segments de cercle.

L'évolution de chaque bulle est rapide et l'éruption en général simultanée; si celle-ci se fait en plusieurs temps, l'intervalle qui sépare les poussées successives est toujours très-court. Le liquide est purulent, louche, jaune ou même verdâtre; on y trouve des granulations fibrineuses, des globules de pus et des flocons blanchâtres, débris du corps muqueux de Malpighi. Si la bulle crève, soit par distension, ce qui est rare, soit par suite de quelque frottement, on trouve une érosion pouvant aller jusqu'à l'ulcération et intéresser toute l'épaisseur du derme. Dans le cas où l'épiderme résiste, la matière contenue se concrète en une croûte jaunâtre ou noirâtre qui a toutes les apparences de celle de l'ecthyma. Ce pemphigus se rencontre fréquemment chez le fœtus mort-né syphilitique et Depaul l'y a constaté plus de 200 fois. Si l'enfant vient au monde vivant, il succombe le plus souvent dans les premiers jours de son existence. Cette terminaison n'est cependant pas fatale et l'enfant paraît avoir d'autant plus de chance d'y échapper que la maladie est survenue plus tardivement.

La nature de l'affection que nous venons de décrire sommairement est depuis longtemps un sujet de discussion pour les syphiligraphes. Dès 1791, Wichmann l'attribuait à la syphilis héréditaire, et trois ans plus tard Osiander contestait cette étiologie. Le débat est donc ouvert et se poursuit avec les mêmes négations et affirmations depuis près d'un siècle. Malgré les travaux remarquables de Gilbert, Lobstein, Dugès, Jörg, Krauss, il faut, pour trouver des éléments précis de jugement, arriver à la mémorable discussion qui s'éleva au sein de l'Académie de médecine (1851) entre Cazeaux et P. Dubois, et dans laquelle ce dernier, fort de sa propre expérience et appuyé sur les recherches de Depaul, Stoltz, Hertle, etc., soutint brillamment l'origine syphilitique du pemphigus des nouveau-nés. Cette lutte fut le point de départ d'une nouvelle série d'études à laquelle se rattachent parmi beaucoup d'autres les noms de Desruelles, Bamberger, Ollivier et Ranvier, H. Roger, Bouchut et Parrot.

Les documents nombreux réunis aujourd'hui sur cette question permettent, ce nous semble, d'affirmer de la façon la plus positive que le pemphigus *neonatorum* est une conséquence de l'infection syphilitique héréditaire. Un seul point reste en litige, c'est de savoir si dans ce cas la syphilis agit comme cause spécifique ou seulement comme cause débilitante : si, pour préciser, l'éruption bulleuse doit être considérée comme une syphilide, ou si elle n'est que la manifestation d'une déchéance organique, que la syphilis produirait au même titre que d'autres diathèses (tuberculose, rachitisme, scrofule) ou que la cachexie résultant d'une hygiène défectueuse.

N'ayant point ici mission de faire une monographie du pemphigus (*voy.* art. PEMPHIGUS), nous devons nous borner à exposer les raisons qui nous portent à ranger dans la classe des syphilides des nouveau-nés une variété bulleuse. Ces raisons, nous les retrouverons surtout et suffisantes dans l'examen des caractères de l'éruption. Mais, auparavant, nous croyons devoir dire quelques mots des deux objections principales qui ont été faites à la doctrine à laquelle nous nous rallions. Ces objections sont tirées : 1° de la rareté du pemphigus syphilitique

chez l'adulte; 2° de l'absence ordinaire de toute autre manifestation syphilitique chez le nouveau-né qui est atteint de pemphigus.

1° La science ne renferme, effectivement, qu'un petit nombre d'exemples de pemphigus syphilitique chez l'adulte. Ricord a observé deux sujets vérolés chez lesquels le pemphigus se développa en même temps que d'autres accidents spécifiques secondaires et fut influencé par les mêmes médicaments. Vidal (de Cassis) a rencontré deux faits semblables. Bassereau, Zeissl, Morgan, en ont rapporté trois. Notons, en passant, que dans deux cas (Ricord, Vidal) les bulles occupaient la plante des pieds. Dans le fait de Bassereau, elles siégeaient à la paume des mains.

Ces quelques exemples, et ce sont, croyons-nous, avec un rapporté par Tilbury Fox et l'observation célèbre du forçat vu par Lamberti (de Civita-Vecchia), les seuls qui aient été publiés, seraient sans doute insuffisants pour démontrer d'une façon irréfutable l'origine spécifique de la maladie chez l'adulte. Mais là n'est pas pour nous le point intéressant du débat, car il nous semble que, quand bien même on n'aurait jamais observé de syphilide bulleuse chez l'adulte, ce ne serait pas une raison suffisante pour nier, *à priori*, son existence chez les nouveau-nés. Remarquons, en effet, que, lorsque la syphilis se révèle par des altérations cutanées, elle n'a pas de manifestation qui lui soit absolument propre; elle emprunte toujours les formes communes des affections vulgaires, tout en leur imprimant certaines modifications dans le siége, la coloration, le mode d'évolution, le groupement, la réaction de sensibilité locale, etc., qui permettent souvent, mais non toujours, d'en reconnaître l'origine. Or, les affections cutanées communes sont loin d'avoir la même fréquence aux différents âges et leur apparition est favorisée, en dehors de la cause génératrice première, qui est ici l'intoxication sanguine, par une foule de circonstances accessoires qui peuvent appeler l'éruption sur tel ou tel point du tégument et lui donner, suivant les cas, telle ou telle forme déterminée. Au point de vue spécial qui nous occupe, et en ne considérant que le cas le plus fréquent, celui où les bulles sont congénitales, ne pourrait-on pas faire entrer en ligne de compte ce fait que, baigné dans les eaux de l'amnios, l'épiderme ramolli se soulèvera plus facilement, ce qui expliquerait en même temps et la forme particulière de l'éruption, et sa prédilection pour les régions palmaires et plantaires où la peau n'est pas recouverte de cet enduit sébacé qui protége les autres parties du corps contre la macération? Ce serait là, par le fait de ces dispositions propres à la région, un *locus minoris resistentiæ* sur lequel le virus concentré dans les viscères pendant la vie intra-utérine pourrait par conséquent opérer sa première décharge, produire ses premières manifestations extérieures.

Ces considérations, dont nous empruntons l'idée à E. Vidal, ont amené cet auteur à se demander si le pemphigus des nouveau-nés et l'ecthyma syphilitique ne seraient pas des variétés d'une même espèce : « Liquide purulent, érosion plus ou moins profonde du derme, voilà certes des caractères qui rapprochent ce pemphigus de l'ecthyma. Où gît la différence? Dans le volume des soulèvements épidermiques; là des bulles, ici des pustules. En vérité, la distance est bien rapprochée, et sans vouloir me prononcer sur ce sujet, je me demande si ce développement bullaire, si l'absence de cette coloration soi-disant caractéristique de l'ecthyma syphilitique qu'on trouve chez l'adulte et quelquefois chez le nouveau-né, alors que sa peau a subi depuis plusieurs semaines l'influence du contact de l'air et l'impression de la lumière, ne tiendraient pas a·

conditions inverses auxquelles le fœtus est soumis pendant la vie intra-utérine. » La rareté de l'ecthyma chez le nouveau-né et celle du pemphigus chez l'adulte nous semblent justifier cette manière de voir. C'est en tout cas une hypothèse fort ingénieuse dont la démonstration est, on le comprend, impossible, mais qui rend compte d'une façon satisfaisante de la fréquence relative de chacune de ces éruptions suivant l'âge du sujet.

2° Avant les remarquables travaux qui ont démontré la préexistence des affections viscérales et osseuses chez les nouveau-nés héréditairement infectés, et alors qu'on ne recherchait que sur le système tégumentaire les manifestations spécifiques, l'absence de tout autre symptôme syphilitique était une considération que ne pouvaient manquer de faire valoir les adversaires de la nature virulente de l'éruption bulleuse. En effet, la courte durée de la vie des enfants atteints ne permet pas, en général, à la maladie de se traduire d'une façon apparente par les lésions caractéristiques connues. Cependant, lorsque l'existence de l'enfant se prolonge pendant un temps suffisant, il n'est pas rare de voir survenir les symptômes classiques de la vérole. Sans étendre bien loin le cercle de nos recherches, nous pouvons rappeler un certain nombre de faits où des accidents manifestement syphilitiques accompagnèrent ou suivirent l'éruption pemphigoïde. Danyau a raconté l'histoire d'un enfant atteint de pemphigus congénital chez lequel survint une roséole que Cullerier considéra comme syphilitique. Dans une observation de Galligo, le pemphigus fut accompagné d'ulcérations du nez et de la bouche et l'enfant guérit par le traitement mercuriel. Hertle a rapporté une observation de Held, où le pemphigus ne survint que dans la troisième semaine et fut accompagné d'autres syphilides. L'enfant guérit également. Baërt a constaté chez un enfant de vingt et un jours la coexistence du pemphigus avec une éruption papulo-squameuse. Sur un enfant de deux mois et demi observé par Parrot on voyait en même temps des bulles et des papules. Dans l'observation XXIX de Madier-Champvermeil, le pemphigus palmaire et plantaire congénital fut suivi de l'apparition de coryza et de plaques muqueuses à l'anus. Dans une observation de Gailleton, l'enfant naquit à terme avec du pemphigus palmaire et plantaire et guérit par le traitement mercuriel après avoir présenté dans la première année des accidents multiples. Dans le tableau où D. Mollière a résumé 17 observations personnelles de syphilis héréditaire, nous trouvons le pemphigus mentionné quatre fois et dans ces 4 cas des plaques muqueuses ont été notées concurremment avec lui. C'est encore avec des plaques muqueuses que coexista l'éruption bulleuse chez un enfant qui survécut vingt jours et dont l'observation a été communiquée par Depaul à l'Académie de médecine (27 janvier 1851) et chez celui qui fait l'objet de l'observation III de Desruelles.

Les découvertes successives de P. Dubois, Depaul, Gubler, Parrot, relatives aux lésions congénitales du thymus, du poumon, du foie et des os dans la syphilis héréditaire, sont venues porter le dernier coup à l'objection que les adversaires de la nature spécifique du pemphigus tiraient de l'isolement de ce symptôme. Dans le plus grand nombre des cas où l'autopsie a pu être faite, on a retrouvé dans les organes splanchniques des traces incontestables de l'intoxication spécifique. Depuis l'observation, intéressante par sa nouveauté, communiquée à l'Académie par Dubois et dans laquelle on trouva, à l'autopsie de l'enfant, la lésion pulmonaire caractéristique décrite peu de temps auparavant par Depaul, les faits de ce genre se sont multipliés au point de faire considérer

comme exceptionnels, peut-être même comme incomplétement observés, ceux où l'autopsie est demeurée négative. Sur ce dernier point, écoutons en terminant la parole d'un maître en pathologie infantile : « Si l'on m'objecte que parfois la syphilide bulleuse existe indépendamment de toute autre manifestation de la maladie virulente, je répondrai que cela ne peut m'empêcher de lui attribuer une origine syphilitique, car, pour admettre qu'une affection relève d'une maladie déterminée, on ne saurait exiger qu'elle soit constamment associée à d'autres manifestations de cette maladie. Il suffit d'avoir observé un grand nombre de faits où cette coïncidence se trouvait réalisée dans des conditions identiques, pour que cette affection rencontrée même isolément suffise à démontrer l'existence actuelle de la maladie. Or, cette preuve a été maintes fois administrée pour la syphilide bulleuse ; et je puis ajouter que la contre-épreuve a été faite également. Depuis plusieurs années, à l'hospice des Enfants-Assistés, j'ai vu un très-grand nombre d'enfants atteints de pemphigus, sur différentes régions du tégument, autres que la plante des pieds et la paume des mains. Toutes les fois que j'ai pu faire l'autopsie, j'ai recherché avec le plus grand soin si les viscères ou les os portaient des marques de la syphilis héréditaire, et il m'a été impossible d'en constater aucune » (Parrot).

Après avoir exposé les justes objections dont nous semblent passibles les arguments principaux de ceux qui contestent la nature syphilitique du pemphigus infantile, il nous reste à rappeler les preuves directes qui militent en faveur de l'opinion que nous soutenons. Elles se tirent des caractères tant extrinsèques qu'intrinsèques de l'éruption bulleuse du nouveau-né, d'après la description que nous en avons donnée plus haut. Ces caractères distinctifs sont les suivants :

a. *Étiologie.* Presque toutes les observations de pemphigus des nouveau-nés qui ont été publiées jusqu'ici ont été fournies par des enfants issus de parents notoirement syphilitiques. Dans un très-grand nombre de cas, la mère avait eu des fausses couches antérieures, dans d'autres, plusieurs enfants étaient nés successivement avec cette éruption, ou elle s'était produite dans les premiers jours de leur naissance. Dans d'autres encore, les sujets atteints de syphilide bulleuse se trouvaient intercalés, pour ainsi dire, dans une série de couches entachées de vérole, comme dans celles de P. Dubois où deux parents syphilitiques donnèrent successivement le jour 1° à un fœtus mort-né de quatre mois et demi ; 2° à un enfant à terme mort-né et atteint de pemphigus ; 3° à un enfant syphilitique qui guérit. Cet exemple frappant de la *loi de décroissance*, dont nous avons parlé au chapitre de l'étiologie, est intéressant en ce qu'il met en lumière l'influence du virus syphilitique sur l'éruption bulleuse. Nous l'avons choisi entre tous, car depuis P. Dubois rien n'est venu contredire, tout au contraire justifie l'assertion qu'il formulait ainsi : « Dans la plupart des faits qui se sont présentés à mon observation, j'ai pu constater des traces de syphilis chez les parents des enfants atteints de pemphigus, ou obtenir d'eux, à cet égard, des renseignements probants. Quand je n'y ai pas réussi, l'absence du père en a presque toujours été la cause. »

b. *Époque d'apparition.* Aucune variété de pemphigus autre que celle qui nous occupe n'est congénitale ; il ne saurait donc y avoir de doute sur l'origine de l'affection lorsqu'on l'observe au moment même de l'accouchement, que celui-ci d'ailleurs ait lieu prématurément ou à terme. Il pourrait, il est vrai, surgir un doute lorsque le pemphigus n'est pas congénital, s'il est survenu quelques jours après la naissance ? Le fait, on le sait, n'est pas à beaucoup pr

aussi fréquent que le précédent; mais il se rencontre pourtant quelquefois et c'est dans ces cas exceptionnels qu'on pourrait le confondre soit avec le pemphigus aigu sporadique ou épidémique, soit avec celui qui résulte des influences fâcheuses que la misère ou la cachexie exercent sur le lait maternel et sur la constitution de l'enfant. C'est alors que la recherche des antécédents des parents et surtout l'examen des caractères suivants permettront de juger la question.

c. *Gravité*. Tandis que le pemphigus ordinaire des enfants guérit le plus souvent lorsque les conditions hygiéniques dans lesquelles ils sont placés sont améliorées, la présence du pemphigus syphilitique est d'un pronostic extrêmement grave, et cette gravité est hors de proportion avec l'apparence et l'étendue de la lésion. Certains sujets peuvent ne présenter que quelques bulles, et cependant ils succombent presque toujours, malgré la bénignité de l'éruption et évidemment sous l'influence de l'empoisonnement général. Il semble, comme le fait remarquer Cazenave, que l'affection pemphigoïde apparaisse comme la révélation d'un mal profond, irréparable, dont elle est alors une expression fatale. Galligo (de Florence) a sauvé par l'administration du mercure un enfant venu au monde avec des bulles de pemphigus. Gailleton a publié récemment une observation analogue. Ce sont là, à notre connaissance, les deux seuls cas authentiques de guérison complète du pemphigus congénital. Dans les faits de Depaul, de Martin, de Madier, les enfants survécurent à l'éruption, mais succombèrent peu après aux lésions viscérales concomitantes. Tous les autres cas de guérison publiés par Galligo (2e obser.), Staum, Hertle, Ollivier et Ranvier, etc., sont relatifs à des sujets chez lesquels l'éruption n'apparut qu'un temps plus ou moins long après la naissance. Même alors la guérison est exceptionnelle, mais l'étude des faits semble pourtant justifier ce que nous disions plus haut, à savoir : que la sévérité du pronostic doit être adoucie en proportion du temps écoulé entre la naissance et le début des accidents.

d. Le *siége* de l'éruption à la plante des pieds et à la paume des mains (lieu d'élection pour les squames de la syphilis acquise) est constant. Nous ne reviendrions pas sur ce signe dont l'importance ne saurait être mise en doute en présence de l'unanimité des faits, si nous ne voulions faire remarquer que l'affection peut exister consécutivement sur d'autres parties de la peau, le plus souvent voisines de ce lieu d'élection (face dorsale des doigts et des orteils, extrémité inférieure des jambes), mais quelquefois aussi très-éloignées (face, tronc, etc.). Il est à remarquer, dit Parrot, que plus on s'éloigne du siége de prédilection des bulles, moins le caractère de l'éruption est tranché, plus les bulles sont rares, petites, moins leur contenu est abondant et jaune; sur les confins des régions atteintes, il semble même qu'elles aient avorté, et l'on n'y voit plus qu'un léger soulèvement de l'épiderme sans liquide. Malgré cette extension possible de l'éruption à d'autres régions, son siége primitif et constant aux régions palmaires et plantaires est un caractère différentiel de la plus haute valeur. Jamais le pemphigus aigu ou cachectique ne débute dans ces régions, et si quelquefois il s'y manifeste, ce n'est que tardivement et après qu'il s'est déjà montré sur le cou, les aisselles et la partie supérieure du tronc, où est son siége de prédilection.

Si maintenant, faisant abstraction, malgré leur valeur décisive, de toutes les considérations précédentes, nous recherchons dans l'étude de la bulle elle-même les éléments d'une distinction précise entre la syphilide bulleuse et le pemphigus ordinaire, nous trouvons des caractères différentiels plus évidents encore. La

couleur de l'éruption est ici, comme dans la plupart des syphilides, d'un grand poids pour le diagnostic. P. Dubois, tout en reconnaissant la teinte violacée de la peau, remarque qu'elle manque autour des bulles du tronc; cela est vrai, d'après ce que nous venons de dire, ce n'est pas dans ces bulles exceptionnelles et avortées qu'il faut rechercher le type vrai de l'affection : c'est au lieu d'élection qu'on doit trouver et qu'on trouve les caractères typiques, et, si nous n'examinons que celles qui siégent aux régions palmaires et plantaires, les seules sur lesquelles doit se porter notre attention, nous sommes frappés de la couleur rouge vif de l'aréole qui contraste avec la teinte rose pâle du pemphigus commun.

Le contenu des bulles nous offre un autre signe non moins important : dans le pemphigus ordinaire, celles-ci renferment une sérosité transparente contenant beaucoup d'eau et de granulations protéiques, et ne devenant jamais louche qu'au bout d'un certain nombre de jours. Dans la syphilide, au contraire, le liquide est d'emblée albumino-fibrineux, il présente dès le premier jour l'aspect purulent et le microscope y fait découvrir des globules de pus et des cellules épidermiques abondantes. Enfin, lorsqu'il est permis d'assister à l'évolution complète de la maladie, deux cas peuvent se présenter : ou bien l'épiderme s'est rompu et laisse à découvert des ulcérations à fond rougeâtre et sanieux, quelquefois cratériformes et pouvant intéresser toutes les couches de la peau, ou bien le pus se concrète en une croûte brunâtre qui ne se détache qu'au bout d'un certain temps, laissant à découvert un épiderme imparfait qui se renouvelle par desquamations successives, jusqu'à ce qu'il ait acquis une solidité suffisante (Parrot). Rien de semblable ne se remarque dans le pemphigus ordinaire où la petite plaie qui résulte de la rupture de la bulle se cicatrise en quelques jours sous une croûte mince qui ne laisse lors de sa chute qu'une petite macule rougeâtre.

Toutes ces différences sont réelles; nous les trouvons décrites par un auteur que l'on ne soupçonnera pas de partialité sur ce sujet. A propos d'un fait qui s'était présenté à son observation, Gubler, qui a longtemps hésité à reconnaître l'origine syphilitique de la lésion qui nous occupe, s'exprimait ainsi : « Il ne s'agissait pas de simples soulèvements épidermiques par de la sérosité citrine ou roussâtre, limpide ou à peine louche, mais on rencontrait une éruption assez nombreuse, de véritables pustules phlyzaciées assez petites relativement aux bulles ordinaires de pemphigus, entourées d'une aréole inflammatoire, et remplies d'un liquide blanc, opaque, très-épais, ayant toutes les apparences du pus parfait. Celles qu'on avait décoiffées de leur enveloppe épidermique et abstergées laissaient voir non pas une excoriation superficielle, mais une perte de substance assez profonde du derme. »

D'après tout ce qui précède et revenant franchement sur une ancienne appréciation qui avait sa raison d'être à l'époque où nous l'énonçâmes, au milieu des autorités qui se partageaient en nombre et en crédit presque égaux, et manquant d'informations nécroscopiques, alors fort incomplètes, nous nous croyons en droit de séparer désormais nettement la *syphilide bulleuse* d'avec le pemphigus commun des enfants du premier âge et de considérer la première de ces affections comme une manifestation caractéristique de la syphilis congénitale.

Roséole. *Syphilide maculeuse.* L'existence de la roséole comme symptôme de syphilis congénitale a été l'objet des opinions les plus contradictoires. Cazenave, Trousseau et Lasègue, Cullerier, Bassereau, considèrent cette éruption comme une des premières manifestations de la présence du virus dans le sang

du nouveau-né. P. Diday affirme l'avoir rencontrée chez plusieurs enfants, et la caractérise en ces termes : « On la distingue à des taches d'un rose vif, limitées, irrégulièrement arrondies, d'une largeur variable, le plus souvent celle de l'ongle, siégeant de préférence au ventre, au bas de la poitrine, au cou et à la face interne des membres. » Cette description, qui rappelle si parfaitement celle de la roséole de l'adulte, n'était pas, dans l'esprit des observateurs, la conséquence d'une comparaison théorique de la syphilis infantile avec celle d'un autre âge, comme le croit Caillault; elle résultait d'une analyse attentive de faits observés, et l'on en trouve la preuve dans plusieurs relations cliniques, où cet exanthème est explicitement signalé au début de la maladie. Outre les auteurs précédemment cités, Guérard, Laudmann, A. Cooper, H. Roger en ont rapporté des exemples. Parrot lui a imposé le nom de syphilide maculeuse; il la décrit comme se faisant par poussées successives; il appelle l'attention sur la teinte caractéristique de ces macules qui varient du saumon foncé légèrement jaunâtre au rouge sombre ou violacé, et qui prennent à la période de déclin une coloration brunâtre enfumée, ne s'effaçant plus sous la pression du doigt.

Cependant, la rareté de cet exanthème chez l'enfant, comparée à sa fréquence chez l'adulte, ne pouvait manquer de frapper les esprits. Bouchut, Vidal, estiment que la roséole n'offre que rarement chez l'enfant des caractères assez évidents pour qu'on puisse la reconnaître. Follin pense que les auteurs anciens ont bien pu être induits en erreur par l'existence d'un érythème qui, contrairement à ce qui se passe pour l'adulte, se montre surtout sur les fesses, les cuisses et les jambes, plutôt que sur la face et le tronc, et sur certains points peut se disposer par petites taches séparées les unes des autres, revêtant ainsi l'aspect tigré de la roséole. Enfin, dans ces dernières années, plusieurs élèves de l'Antiquaille ont nié l'existence de ce symptôme. « Tout enfant, dit Charpy, qui présente une roséole commune, doit être tenu pour suspect d'une syphilis acquise. » « C'est à tort, dit Violet, que la roséole a été mise au nombre des symptômes de la syphilis héréditaire. Elle n'existe pas... » Telle est aussi l'opinion exprimée par Madier-Champvermeil, qui a observé un grand nombre d'enfants syphilitiques et n'a pu chez aucun d'eux constater d'éruption roséolique. Ce résultat négatif ne nous paraît pas justifier une conclusion aussi absolue. En effet, la roséole étant un accident du début de l'infection, il aurait fallu pour être aussi affirmatif examiner les enfants à cette période : or, dans les nombreuses observations recueillies par Madier, presque tous les sujets n'ont été soumis à son examen qu'à une époque beaucoup plus reculée ; dans un seul cas, le début des accidents datait seulement de neuf jours; dans la plupart des autres, les enfants étaient malades depuis un mois ou davantage et portaient des lésions plus graves (plaques muqueuses, érythème squameux, etc.). Ne serait-ce pas là le cas de rappeler ces paroles de Trousseau : « Parmi les éruptions cutanées proprement dites, la roséole est habituellement la première qui se manifeste chez le nouveau-né. L'exanthème se développe rapidement et disparaît de même : aussi vous arrivera-t-il souvent d'être appelé trop tard pour que vous puissiez en être témoins. » Même en admettant avec Parrot que la disparition de l'exanthème soit loin d'être aussi rapide que le disait Trousseau, et en lui appliquant une durée moyenne d'un septenaire, la conclusion de Madier ne nous paraît pas davantage justifiée par la lecture de ses observations.

Mais, laissant de côté la question de durée, il existe ici deux autres causes d'erreur.

D'abord la roséole, comme d'ailleurs chez l'adulte, est souvent, au moment où elle se développe, le seul symptôme apparent de syphilitis qui existe alors chez le sujet. Aucun autre accident plus fréquent, plus connu des observateurs, aucune plaque muqueuse génitale ou faciale n'appelle donc par conséquent à cette époque l'attention du praticien sur l'éruption cutanée superficielle et fugace. En second lieu, l'affection dont nous nous occupons est non-seulement un symptôme de début, mais encore le plus souvent un signe d'infection légère de l'enfant : or, l'enfant atteint de syphilis bénigne peut, s'il est soumis à une bonne hygiène et nourri par sa mère, ne présenter par la suite que des accidents peu sérieux et arriver à la guérison sans avoir été soumis à aucun examen médical. Qu'il nous suffise pour faire comprendre la possibilité de ce fait de résumer une observation de H. Roger. « Après quatre accouchements d'enfants vérolés, Mme X., vérolée elle-même, met au monde une fille qui, un mois après sa naissance (février 1869), a le corps couvert d'une roséole syphilitique, sans aucun autre symptôme. La nourrice est examinée à ce moment et ne présente pas trace d'affection quelconque. Cinq mois après (17 juillet 1869) la nourrice et l'enfant sont ramenés à Roger : la nourrice avait eu au mois d'avril un chancre du mamelon dont on retrouvait la trace et portait en outre au moment de ce second examen une éruption syphilitique avec plaques muqueuses de la gorge, etc. Quant à l'enfant, il ne présentait que quelques rares papules à demi effacées, quelques croûtes dans les cheveux et un peu d'adénopathie cervicale ». Dans ce cas, les plaques muqueuses buccales qui ont contagionné la nourrice ont passé inaperçues, et la maladie de la nourrice a été le seul motif de la seconde visite médicale. Si, au lieu d'être allaité par une femme étrangère, l'enfant eût été nourri par sa mère, il eût été très-probablement guéri sans les secours de l'art, et la mère ne présentant pas de nouvelles lésions, puisqu'elle se trouvait à l'abri de la contagion, on n'aurait pas mis sur le compte de la syphilis l'éruption roséolique de l'enfant.

Aussi, malgré les doutes de plusieurs observateurs distingués, malgré la dénégation formelle des élèves de Gailleton, nous persistons à reconnaître la roséole comme un symptôme précoce de la syphilis héréditaire. Nous ne voulons pas dire que ce soit là un accident aussi fréquent que chez l'adulte, nous avouons qu'il manque souvent, mais bien souvent aussi il échappe à l'observateur en raison du temps écoulé entre le début de la maladie et le premier examen du malade, et d'autres fois encore, l'enfant n'ayant qu'une syphilis bénigne, elle passe inaperçue et les parents négligent de recourir aux soins du médecin.

Le diagnostic de la nature syphilitique de la roséole, d'une façon absolue et en s'en tenant seulement à l'examen des taches, est très-difficile. Cazenave basait ce diagnostic sur la teinte cuivrée que prend l'éruption, mais on doit être en défiance devant la valeur de ce signe très-important chez l'adulte, parce que chez l'enfant les colorations rouge-foncé du derme sont communes et peuvent en s'effaçant subir des transformations au milieu desquelles la teinte cuivrée peut fort bien se montrer d'une façon complète sans qu'il y ait en jeu la moindre spécificité virulente (Bouchut, Caillaut). La durée plus ou moins longue de l'éruption n'a pas non plus grande importance, car on sait combien sont variables à ce point de vue les exanthèmes infantiles. L'imparfait effacement de la rougeur sous la pression du doigt serait, surtout vers le déclin de l'éruption, une meilleure caractéristique; mais le seul signe qui permette d'affirmer avec certitude la nature syphilitique de l'éruption, c'est la coexistence ou l'ap-

parition à bref délai d'autres lésions manifestement spécifiques (coryza, plaques muqueuses, etc.).

Nous ne pouvons terminer ce qui a trait à ce sujet sans dire un mot de l'affection décrite par Mayr sous le nom de *roséole syphilitique des nouveau-nés.* « Au visage d'abord puis aux extrémités s'élevaient des taches *colorées* qui contrastaient d'une manière de plus en plus prononcée avec la pâleur du reste du tégument. Ces taches avaient d'abord les dimensions d'une lentille ou d'un haricot, une teinte *brunâtre*, et ressemblaient, quant à l'aspect, aux taches hépatiques ; elles se voyaient principalement au front, à la racine du nez, aux joues et au menton. Elles ne disparaissaient point sous la pression du doigt et semblaient formées par des dépôts de pigment sous l'épiderme. En s'élargissant elles se confondaient les unes avec les autres et donnaient à la peau un aspect faiblement luisant, comme si elle avait été enduite d'un corps gras, et cependant elle était sèche et présentait de nombreuses fissures. Les parties desséchées de l'épiderme *se séparaient sous forme de lamelles très-minces.* »

L'affection ainsi décrite par Mayr a été signalée aussi par Trousseau. Outre la teinte régulièrement bistrée de la peau, sur laquelle nous aurons à revenir, ce dernier auteur signale la production de taches jaunes brunâtres siégeant au front, aux joues, au menton. En raison de la production considérable de squames dont ces taches deviennent le siége, Trousseau n'hésite pas à en faire une variété de psoriasis. Quoi qu'il en soit, le siége, la coloration, le mode d'évolution de cette lésion, la distinguent assez de la roséole proprement dite pour qu'il n'y ait pas de confusion possible.

Érythème. L'irritation de la peau par les déjections alvines, le défaut ou l'exagération des soins de propreté, l'impression du froid, l'action des rayons solaires, les frottements trop durs, sont chez le nouveau-né des causes fréquentes d'érythème auxquelles viennent s'ajouter comme facteurs essentiels la faiblesse congénitale, le muguet, l'entéro-colite, l'athrepsie. La syphilis peut réclamer aussi sa part d'influence, totale ou non, dans la production d'une variété de cet exanthème dont le diagnostic quelquefois difficile au début ne tarde pas à acquérir la certitude nécessaire, lorsqu'il est permis de suivre l'évolution du mal, assez longtemps et indépendamment de toute influence hygiénique ou thérapeutique, capable de la modifier.

C'est d'abord une simple hyperémie cutanée se manifestant par des plaques de dimension très-variable et envahissant quelquefois d'emblée comme en nappe tout un membre ou un segment de membre. Le seul caractère spécifique à cette période est le siége de la rougeur qui occupe : le cou qu'il embrasse comme ferait un collier, la paume des mains, surtout au niveau des plis, comme point de départ, les fesses, la face interne des cuisses et des jambes, la plante des pieds, se distinguant ainsi de l'érythème athrepsique, qui occupe le plus fréquemment les bourses, le périnée, les plis génito-cruraux, souvent aussi les membres inférieurs, mais jamais les surfaces palmaires et plantaires où son apparition a dans l'espèce, malgré l'opinion de Bazin, ou pour parler plus exactement malgré les réserves formulées par l'éminent dermatologiste, la valeur d'un signe pathognomonique.

A l'hyperémie simple se substitue bientôt une véritable néoplasie : l'érythème devient squameux. Ce faux psoriasis, bien décrit aux pieds et aux mains par Trousseau, a fait l'objet d'un travail très-complet de Madier-Champvermeil auquel nous empruntons les détails suivants :

Son siége le plus commun, quelquefois unique, est aux régions palmaires et plantaires. Il débute dans les plis naturels et sur les éminences thénar pour gagner de là en surface jusqu'à la pulpe des doigts et entourer les ongles qui sont eux-mêmes modifiés. On le trouve en outre sur le cou, aux points comprimés par les attaches du bonnet, au sillon mento-labial, sur les fesses, les cuisses et les jambes, il gagne quelquefois la région lombaire, mais reste toujours limité à la face postérieure du tronc sans s'étendre jamais sur les flancs.

La couleur est rouge cuivrée et ne s'efface qu'imparfaitement par la pression. La squame épaisse, blanchâtre, se détache au bout de quelque jours et laisse à nu une surface rouge, luisante, comme vernissée, entourée d'une collerette épidermique. Aux pieds et aux mains la desquamation s'arrête là, mais sur les membres inférieurs de nouvelles écailles se reproduisent incessamment et donnent l'apparence d'un eczéma seç ou plutôt encore d'un pytiriasis rubra. La peau sous-jacente est épaissie, striée, rugueuse. Le fait le plus important à noter, c'est qu'à aucun moment ces plaques ne sont sécrétantes ou même suintantes; elles restent sèches pendant toute leur durée.

La lésion anatomique est une double hyperplasie épithéliale et conjonctive : épithéliale dans les couches superficielles où une production abondante de jeunes cellules détermine la formation et la chute des squames; conjonctives dans les couches profondes du derme où le microscope permet toujours de reconnaître un certain degré de sclérose profonde.

Cette syphilide, qui a la plus grande analogie avec certaines formes de psoriasis à marche lente, persiste souvent pendant plusieurs semaines et disparaît sans avoir altéré la structure intime de la peau et sans laisser de cicatrice; s'il se borne à cette simple manifestation, l'érythème squameux caractérise et affirme la syphilis *faible;* il s'observe généralement chez des enfants gros et vigoureux ne paraissant pas souffrir beaucoup de la maladie et ne présentant que des symptômes bénins.

Chez les enfants plus fortement atteints deux complications peuvent survenir, différentes suivant le siége de l'éruption.

Aux mains et aux pieds on voit prendre naissance, sur les surfaces enflammées, des bulles qui diffèrent de celles du pemphigus vrai précédemment décrit par l'époque tardive de leur apparition, par leur faible volume, leur petit nombre, leur transparence, et enfin par leur apparition sur des surfaces atteintes d'érythème squameux (érythème bulleux, faux pemphigus syphilitique de Roger).

Aux fesses, aux cuisses, au menton, on voit, dans les cas graves, se manifester sur une plaque érythémateuse une ulcération pour l'étude ultérieure de laquelle nous renvoyons au paragraphe *Syphilis ulcéreuse.*

Syphilide en plaque. Nous ne saurions mieux faire que de reproduire ici les traits principaux de la description que donne Parrot de cet exanthème, considéré à juste titre par lui comme la plus commune et la plus variée dans ses aspects de toutes les éruptions syphilitiques infantiles :

« L'éruption consiste en des plaques circulaires, larges quelquefois de plus de 1 centimètre, épaisses de 1 ou 2 millimètres sur toute la surface ou seulement à la périphérie. Dans ce cas, la plaque forme une sorte de capsule circonscrite par un bourrelet dont l'épaisseur peut atteindre 3 millimètres. L'éruption est ordinairement d'un rose violacé, allant jusqu'au rouge sombre et à l'hortensia, plus rarement grisâtre ou d'un jaune abricot. La surface malade est tantôt mate et inégale, rugueuse, couverte d'une cuticule assez épaisse ou de

petites écailles furfuracées; d'autres fois, au contraire, lisse, luisante, couverte par un épiderme excessivement mince et formant des plis très-fins parallèles entre eux. Presque toujours alors on voit sur la plaque elle-même, soit à sa base et sur la peau qui la porte, une collerette blanche très-régulièrement circulaire, de 1 ou 2 millimètres de large, formée par la couche cornée de l'épiderme, séparée du corps muqueux de Malpighi et desséchée..... On trouve cette syphilide parfois exclusivement, mais toujours avec une confluence exceptionnelle, sur les membres inférieurs notamment sur les fesses, les parties postérieures et internes des cuisses et des jambes et tout autour des genoux sur le scrotum et les grandes lèvres. A la face où elle est presque aussi constante que dans ces dernières régions, elle occupe surtout le pourtour des orifices : aussi les lèvres, la glabelle, le menton, sont-ils souvent couverts de plaques, alors qu'elles sont rares ou même qu'il n'en existe pas sur les autres parties du visage. Sur le front elles sont rugueuses et prennent un aspect lichénoïde. »

On peut les rencontrer encore sur le crâne où elles sont rares et plus plates que dans les autres régions; rares aussi aux membres supérieurs, elles sont tout à fait exceptionnelles sur le tronc.

Il serait inutile d'insister sur l'anatomie pathologique de cette lésion qui ne diffère en rien de celle de la syphilide papuleuse de l'adulte. Mais un point litigieux sollicite à ce sujet notre attention.

En lisant la description précédente de la syphilide en plaques, on ne peut manquer d'être frappé de la ressemblance qu'elle présente, au point de vue morphologique, avec l'érythème squameux. Ce sont, en effet, des syphilides du même ordre, appartenant à la même période, et il semblerait que, si un certain nombre de plaques se trouvaient réunies par le fait de leur voisinage et de leur accroissement, il en résulterait une large surface ne présentant aucune différence avec une plaque d'érythème squameux. Mais, quoique fort ressemblantes, ces deux manifestations de la même diathèse ont cependant deux caractères distinctifs essentiels qui sont, pour l'*érythème*, son siége presque constant aux surfaces palmaires et plantaires et la sécheresse absolue à toutes les périodes de son évolution, la *syphilide en plaque sèche* ayant au contraire une tendance extrême, pour peu que les circonstances extérieures s'y prêtent, à se transformer en plaques humides.

Plaques muqueuses. Supposons, en effet, que, par suite d'une irritation quelconque, une plaque sèche se trouve dépouillée de sa couche épithéliale superficielle déjà très-amincie. La surface sera alors représentée par le sommet des papilles émergeant du stratum épithélial qui l'entoure, et nous aurons une plaque muqueuse constituée. Les mêmes causes qui ont amené son apparition se prolongeant mettront obstacle à la néoformation de la couche épithéliale superficielle et entretiendront à la surface de la solution de continuité le processus ulcératif qui s'étendra de proche en proche et sera doublement rebelle à la cicatrisation, et parce qu'elle est sans cesse irritée et parce qu'elle siége sur un terrain syphilitique en plein néoplasme (Jullien). Or, si l'on songe à l'humidité constante du pourtour des orifices naturels, aux liquides d'excrétions qui baignent constamment quelques-uns d'entre eux, et aux frottements auxquels l'enveloppe cutanée est soumise chez l'enfant, soit des vêtements, soit des surfaces les unes contre les autres, dans les plis nombreux que forme la peau, on ne sera pas étonné de la fréquence de cet accident non plus que des siéges qu'il se choisit de préférence. Et s'il fallait, en dehors de l'examen attentif qui

permet de suivre les modifications subies par la plaque syphilitique, une preuve que la papule humide n'est qu'une transformation sous l'influence d'un agent extérieur, de la syphilide décrite précédemment, nous la trouverions convaincante, à notre avis, dans ce fait d'expérience, signalé par tous les auteurs, savoir : que la plaque muqueuse est très-rare chez le nouveau-né proprement dit, et tout à fait exceptionnelle pendant la vie utérine. Ajoutons qu'elle est également très-rare dans la bouche parce que cette cavité chez le jeune nourrisson ne subit pas les contacts irritants et les frottements de toute espèce que la vie civilisée rend si fréquents chez l'adulte.

Ce mode de genèse explique d'ailleurs pourquoi, si deux surfaces cutanées sont en contact comme à l'aisselle, au pli génito-crural, l'une d'elles ne peut être le siége d'une plaque humide sans que l'on en voie apparaître une sur la surface opposée dont l'épiderme est pour ainsi dire macéré par la sécrétion irritante dont il est constamment baigné. Il est en effet constant que, lorsqu'on trouve dans la profondeur d'un sillon, en des points symétriques de ses plis, des plaques qui se superposent, l'une d'elles paraît constamment par son volume et son aspect plus ancienne que l'autre.

Les plaques muqueuses affectent chez l'enfant les formes les plus variées : au moment de leur apparition elles ne diffèrent pas de la forme commune chez l'adulte, mais, par le fait de leur situation même et du terrain particulier sur lequel elles ont pris naissance et se développèrent, elles peuvent devenir le siége de modifications qui en changent l'aspect. Sur certains points elles s'ulcèrent et donnent lieu à la formation de gerçures, de fissures, de rhagades, plus ou moins profondes, saignantes et croûteuses; ailleurs, c'est l'hyperplasie qui domine et l'hypertrophie papillaire donne lieu à la production de condylomes qui peuvent eux-mêmes s'ulcérer consécutivement. D'une façon générale, on peut dire que partout où la plaque est exposée à un frottement et protégée contre l'air extérieur son aspect est celui de la plaque muqueuse ordinaire, que, par conséquent, l'ulcération y est rare et l'hypertrophie condylomateuse fréquente. Dans les points habituellement découverts, la forme croûteuse est plus habituelle; on peut même dire que l'existence de revêtement résultant de l'évaporation du liquide sécrété est spéciale à la face. Les croûtes qui recouvrent les plaques ulcérées sont souvent épaisses, jaunes ou brunes verdâtres. Elles s'accumulent quelquefois en quantité telle que la figure en est déformée et que l'on peut facilement, si l'on n'a pas assisté au début de l'affection, croire à l'existence d'un impétigo ou d'un ecthyma. Cet aspect des croûtes n'est cependant jamais accentué au point d'égaler celui que présentent, par exemple, chez l'adulte, les croûtes adhérentes à la surface d'un rupia.

« Les ulcères et les chancres des lèvres » étaient déjà pour Bertin un signe certain de syphilis chez l'enfant. En aucun point, en effet, les plaques muqueuses ne sont plus fréquentes. C'est aux commissures surtout qu'on les trouve avec leur apparence caractéristique. Sur la continuité du tégument labial leur apparition et leur aspect particulier tiennent sans aucun doute à la disposition anatomique des parties : on observe en effet presque constamment des fissures plus ou moins profondes, à cheval, pour ainsi dire, sur la peau et la muqueuse, recouvertes et entourées de croûtes dont la teinte et la consistance sont très-variables. Le fond de la gerçure est quelquefois blanchâtre, le plus souvent rouge et sanguinolent. Le siége ordinaire de ces fissures est à la lèvre supérieure des deux côtés du lobule médian, à la lèvre inférieure sur le pli médian.

Elles se multiplient d'ailleurs souvent à la surface des deux lèvres, conservant toujours leur direction d'avant en arrière qui leur donne et l'apparence et la tenacité et aussi, sous le rapport de la contagiosité, les dangers des fissures.

Le travail ulcéreux ne s'arrête pas à l'épiderme, le derme est toujours plus ou moins profondément atteint : aussi reste-t-il toujours là des cicatrices, foncées d'abord, puis blanchâtres, qui, pour peu que les fissures aient été nombreuses, donnent à l'ouverture buccale un aspect froncé caractéristique très-comparable à celui de l'ouverture d'une bourse dont on aurait serré l'ouverture par son cordon. La localisation dont nous venons de parler a une grande importance au point de vue de la contagion : c'est par là que s'opère communément la transmission de la vérole du nourrisson à sa nourrice : le chancre mammaire n'est en effet, chez cette dernière, que le résultat de l'inoculation du liquide morbide sécrété par les plaques muqueuses des lèvres. N'oublions pas que, contrairement aux autres lésions cutanées, celles qui se développent sur les lèvres sont très-douloureuses, provoquent les cris de l'enfant et sont une grande cause de gêne pour la succion. L'entrée des narines est souvent aussi gercée par des fissures sanguinolentes et obstruée par des croûtes à travers lesquelles suinte un liquide sanieux et d'une odeur fétide (voy. Coryza).

Les autres lieux d'élection à la face sont : les commissures externes des paupières ; le pli demi-circulaire qui sépare du crâne le pavillon de l'oreille ; le conduit auditif externe où elles donnent naissance à une otorrhée spécifique. le cuir chevelu où elles sont cependant beaucoup plus rares ; enfin le sillon mento-labial. Ce dernier siége, et siége très-habituel et très-visible des lésions faciales du nouveau-né, a une extrême importance. Au point de vue séméiologique, on peut dire que, même pour un observateur inexpérimenté ou inattentif, il trahit la syphilis à première vue, même à distance. Puis c'est l'un des agents les plus actifs de la transmission aux nourrices. Incessamment baignée par la salive de l'enfant et par le lait de la nourrice, cette surface reste rarement sèche ; et, comme pendant la succion elle est en rapport avec le pourtour du mamelon si abondamment garni d'orifices de follicules, la pénétration du virus est presque forcée. Aussi les chancres d'inoculation chez la nourrice s'observent-ils non moins fréquemment autour qu'à la surface du mamelon.

On les trouve aussi agglomérées en grand nombre à l'anus, à la vulve, sur le scrotum : à l'anus, elles affectent quelquefois une configuration radiée, analogue à celle qu'elles présentent aux lèvres ; mais plus souvent elles se montrent là, comme aux parties génitales, représentant des tumeurs plus ou moins volumineuses, dues à l'hypertrophie des papilles de la peau, tumeurs végétantes, suintantes, quelquefois ulcérées, désignées sous le nom de condylomes.

Citons encore l'ombilic, les plis génito-cruraux, les aisselles, les espaces interdigitaux, et ajoutons qu'il n'est pour ainsi dire aucun point de la peau où l'on n'ait signalé la plaque muqueuse.

Syphilide lenticulaire. La syphilide lenticulaire n'est qu'une variété de la syphilide en plaque dont nous devons par conséquent la rapprocher au point de vue graphique, quoiqu'elle s'en éloigne par l'époque de son apparition.

Presque toujours elle guérit spontanément et avec elle s'éteint d'une manière plus ou moins définitive l'activité diathésique.

Elle consiste en saillies lenticulaires demi-sphéroïdales, aplaties, violacées, à la surface desquelles l'épiderme est aminci, lisse, luisant, rarement excorié et suintant. Elle se développe exclusivement sur les fesses, les cuisses et le mollet.

où elle forme des îlots séparés par les plis naturels de la peau, qui en sont toujours exempts. Le maximum de l'éruption est toujours au centre de ces régions d'où elle va en s'atténuant jusqu'à leurs limites. Fréquemment aussi les taches sont confluentes au pourtour de l'anus, sur le scrotum et les grandes lèvres, où elles acquièrent parfois une étendue considérable.

Vésicules. Pustules. L'éruption vésiculeuse est rare chez l'enfant. Mayr cite deux cas dans lesquels il constata l'existence de « petites vésicules rouges et rapprochées qui, au bout de vingt-quatre heures, s'étaient confondues toutes ensemble, en formant une surface excoriée sécrétant un liquide plastique caractéristique. Elles se répandirent sur le cou, la partie supérieure de la poitrine, la nuque, sur la partie inférieure du ventre, les régions inguinales, les parties génitales, et les fesses, avec une rapidité telle qu'au bout d'un petit nombre de jours ces parties paraissaient comme écorchées. » D'après Parrot, qui a observé des éruptions analogues, elles consistent en de petites vésicules ou de petites pustules acuminées entourées d'une zone rouge brun, presque toujours squameuse, et supportées par une petite papule. D'ailleurs l'exacte appréciation de cette variété de syphilide est rendue singulièrement difficile par la transformation des vésicules en pustules, laquelle se fait assez rapidement pour échapper à l'œil le plus attentif. Nous n'avons en effet rien à ajouter à ce que nous venons de dire pour donner la description de l'éruption désignée par les auteurs sous le nom d'*acné syphilitique*. Les deux éruptions sont constituées par une papule supportant une gouttelette sous-épidermique qui d'abord transparente se trouble bientôt et devient purulente. La syphilide vésiculeuse et la syphilide acnéiforme ne seraient donc que deux phases différentes et même très-rapprochées de l'évolution d'une seule et même affection.

Parmi les autres dermatoses pustuleuses on a signalé comme plus particulièrement liés à la syphilis infantile l'impétigo et l'ecthyma. Le premier dénoterait son origine spécifique par son siége qui serait la face, au pourtour du nez, de la bouche, aux paupières, au front, très-rarement le cuir chevelu; par son aréole cuivrée, par la couleur de ses croûtes épaisses brunes verdâtres, par l'induration des tissus et enfin par l'ulcération profonde de la peau, bien différente de l'érosion superficielle de l'impétigo ordinaire, et qui déterminerait la formation constante de cicatrices consécutives. Des signes analogues ont été indiqués pour reconnaître l'ecthyma syphilitique dont le siége serait surtout aux jambes et aux fesses. Malgré tous ces caractères distinctifs, bon nombre d'auteurs et de bons auteurs refusent d'admettre l'existence des affections pustuleuses en tant que manifestations syphilitiques et n'en font que l'expression de l'état de cachexie auquel l'enfant a été réduit par la maladie.

Sans entrer dans une discussion pour la solution de laquelle les vraisemblances abondent, mais les preuves matérielles font défaut, nous devons ajouter que la fréquence des affections croûteuses de la face a dû donner lieu à bien des erreurs de diagnostic. Souvent, en effet, on n'a point assisté au début de la maladie et, lorsqu'on se trouve en face d'une ulcération recouverte de croûtes épaisses et foncées, il est bien difficile de classer l'affection qui lui a donné naissance : on confond facilement alors, non-seulement entre eux, l'impétigo, l'ecthyma, le rupia, mais encore l'une ou l'autre de ces affections, avec les ulcérations consécutives aux plaques muqueuses si fréquentes à la face et aussi avec certains ulcères croûteux qui résultent de l'affaissement et de la dessiccation d'une bulle de pemphigus. C'est à cette dernière variété que Parrot rapporte la

plupart des affections dites pustuleuses des jeunes syphilitiques. « On a signalé, dit-il, un ecthyma syphilitique constitué par de petites papules très-rouges qui deviennent rapidement pustuleuses : il n'y a pas d'ecthyma à cet âge ; ce que l'on a décrit sous ce nom est une variété de la syphilide bulleuse. Les auteurs anglais parlent de rupia ; je ne conteste pas que la peau de quelques malades se couvre parfois de quelques croûtes coniques, stratifiées, et j'en ai vu moi-même de très-apparentes, sur le cuir chevelu d'un jeune enfant, mais il n'y a pas lieu de séparer ces cas de la syphilide bulleuse qui en est le point de départ. »

Tubercules. Cet accident rare et d'une gravité généralement reconnue a été étudié chez le nouveau-né sous le nom de syphilis *nodosa* (Rinecker), de syphilide *tuberculeuse*, *perforante*, *rongeante*, *térébrante*. Bertin l'avait déjà comparée à la tumeur gommeuse de l'adulte, mais sa description manque de précision. Bassereau rapporte que des enfants nés de parents syphilitiques furent atteints, peu après leur naissance, de gros tubercules sous-cutanés qui ne tardèrent pas à se ramollir et à s'ulcérer. Putégnat et Cazenave les décrivent comme constitués par des nodosités arrondies, mamelonnées, violacées, qui, après être restées assez longtemps stationnaires, se ramollissent tout à coup et s'ulcèrent. Le travail destructif qui en résulte peut s'étendre en profondeur et atteindre non-seulement le derme et les tissus sous-cutanés, mais même la couche musculaire (*voy.* VÉGÉTATION CUTANÉE). La sécrétion consécutive est abondante, sanieuse, et se concrète parfois en croûtes épaisses, noirâtres, sous lesquelles l'ulcère gagne en profondeur et en surface et peut occasionner ainsi les plus graves désordres. Wirchow a souvent rencontré, chez les petits malades porteurs de plaques muqueuses, des tubercules dont l'observation suivante qu'il rapporte peut servir de type et de description :

« Cet enfant eut un panaris, puis des tubercules nombreux ulcérés, couvrant tout le corps, mais siégeant principalement aux extrémités supérieures ; cette suppuration attaquait la peau et le tissu sous-cutané. A en juger par l'aspect extérieur, c'étaient des tubercules rougeâtres ou jaunâtres, à sommet un peu déprimé et recouverts dans les points suppurés par des croûtes d'un brun rouge ou jaunâtre. Ils étaient formés par une couche périphérique dense contenant dans son intérieur un pus très-épais, visqueux et jaunâtre, se concrétant rapidement à l'air et qui, traité par l'acide acétique, donnât un précipité fibrillaire abondant dont la substance fondamentale muqueuse et visqueuse renfermait beaucoup de détritus granuleux et quelques cellules puriformes arrondies. De chaque petit tubercule partait un cordon lymphatique relativement volumineux, et au bras gauche, où cette disposition était très-marquée, tous les cordons aboutissaient aux ganglions axillaires tuméfiés et d'un rouge bleuâtre. » L'examen de ces tumeurs, leur précocité, leur coexistence avec les plaques muqueuses, fournirent à l'auteur un excellent argument pour démontrer combien est peu fondée, dans la syphilis congénitale, la distinction entre les accidents secondaires et tertiaires, qui ne diffèrent ici ni par l'époque de leur apparition, ni par des caractères anatomiques tranchés.

Ce serait le lieu de parler du *lupus* dit syphilitique, mais, comme celui-ci ne se rencontre jamais chez les enfants très-jeunes et que, d'ailleurs, le lien qui le relie comme manifestation éloignée à l'intoxication spécifique est au moins fort douteux, nous préférons remettre ce qui a trait à cette question au paragraphe où nous traiterons de la syphilis héréditaire tardive.

Syphilis ulcéreuse. Nous entendons sous le nom de syphilide ulcéreuse les

ulcérations apparaissant en dehors de toute affection capable soit par sa nature, soit accidentellement, d'engendrer une ulcération : c'est dire que nous n'avons pas à nous occuper de celles que nous avons signalées déjà comme succédant si souvent, dans le jeune âge, aux plaques muqueuses, aux bulles, aux pustules, etc.

Dans les limites de cette définition la syphilide ulcéreuse est toujours consécutive à l'érythème ou à la syphilide en plaque. Son siége de prédilection est aux fesses, au scrotum, aux parties postérieures des cuisses ; et voici comment elle procède. Sur une plaque érythémateuse on voit apparaître une ulcération arrondie de 1 à 2 centimètres de diamètre, à teinte rouge saumon, à suppuration peu abondante, qui se creuse profondément et dont les bords semblent taillés à l'emporte-pièce. Elle gagne rapidement en surface et affecte une marche serpigineuse. Quelquefois polycyclique par la réunion bord à bord ou bout à bout, médiate en général, de plusieurs ulcères voisins, elle prend plus souvent la disposition de rigole sinueuse et présente un aspect fort justement comparé à celui du drap rongé par des larves. Contrairement aux ulcérations de la face, celles-ci ne s'encroûtent pas, leur fond apparaît à découvert, vif et facilement saignant. Leur siége, pour ainsi dire exclusif, indique assez l'influence qu'a sur leur production l'irritation habituelle des surfaces par le contact continuel avec les excrétions de nature érosive. Il ne faudrait pas croire cependant que cette cause pût, à elle seule, être rendue responsable de ce qui arrive, car presque tous les jeunes sujets syphilitiques ont plus ou moins de l'érythème sur ces parties, et cependant les ulcérations y sont heureusement très-rares. La cause principale de leur apparition est l'état général grave du sujet. On peut dire en effet qu'elles ne s'observent que dans les véroles fortes qui ont amené l'enfant à un degré avancé de cachexie, ou par la coïncidence avec la syphilis d'influences générales débilitantes qui réalisent le même effet. La marche de l'affection est rapidement envahissante et son pronostic très-grave. Cependant la mort n'en est pas la terminaison constante et lorsqu'un traitement approprié, aidé surtout, quand il y a lieu et autant qu'il y a lieu, des puissantes ressources de l'hygiène, est activement mis en œuvre, on voit parfois les ulcères se combler et finalement laisser à leur place une cicatrice déprimée et blanchâtre.

Alopécie. Bien que l'alopécie soit surtout un accident de la syphilis acquise, des adultes, elle a été signalée aussi dans la syphilis congénitale. Elle est due, en ce cas, tantôt à ce que les cheveux sont tombés, tantôt, et le plus souvent, à ce qu'ils n'ont pas poussé. Les cheveux sont décolorés, courts, lanugineux ; çà et là on en voit qui sont plus longs et ont toutes les apparences de l'état normal. Chez quelques malades, le crâne est couvert d'un duvet soyeux très-inégalement distribué à sa surface (Parrot). La chute des cheveux peut être précédée ou non d'une pigmentation épithéliale sans que l'examen microscopique revèle quoi que ce soit de spécial tant du côté du cheveu que de son bulbe. Cette coloration jaunâtre, bistrée, se rencontre souvent, accompagnée de desquamation épidermique, au niveau des sourcils dont les poils sont tombés (psoriasis de Trousseau). Ici la chute ou la perversion de nutrition du poil ne dépendent plus d'une atteinte portée à la santé générale, mais bien d'une lésion locale, dont la desquamation extérieure est l'indice et qui s'étend jusqu'au bulbe.

L'alopécie peut être totale ou, ce qui est le plus fréquent, rester bornée à certaines régions fronto-pariétales, se montrant sous la forme de bandes plus ou

moins étendues dans le sens antéro-postérieur. Il est plus rare de la constater au niveau soit du frontal, soit de l'occiput : son siége et sa disposition par bandes pourraient servir, tout autre symptôme de syphilis faisant défaut, à diagnostiquer l'alopécie syphilitique de celle qu'on rencontre à la région sous-occipitale chez les enfants débiles, à sueurs profuses (Th. de Barlow).

Onyxis. La localisation d'un grand nombre d'éruptions spécifiques aux pieds et aux mains fait pressentir que les ongles ne doivent pas rester indemnes chez l'enfant syphilitique. On peut y noter, en effet, deux genres d'altération : l'onyxis sec et le périonyxis ulcéreux.

L'onyxis sec est une conséquence fréquente de l'érythème squameux, au développement duquel il est lié directement. Cet érythème, avons-nous dit, s'étend quelquefois de la paume de la main ou de la plante du pied jusqu'à la pulpe des doigts et entoure l'ongle d'une zone rougeâtre. On voit alors à l'examen microscopique la couche épithéliale du lit unguéal augmenter de volume et sécréter des couches cornées irrégulières (Madier-Champvermeil). Sous l'influence de cette sécrétion pervertie, l'ongle perd sa transparence, son poli, et se couvre de stries longitudinales, puis, ainsi atrophié, il se détache et fait place à un organe nouveau qui peut devenir lui-même le siége du même processus morbide. Il n'est pas rare de voir ainsi la chute et le remplacement du même ongle s'effectuer plusieurs fois de suite.

Quant au périonyxis ulcéreux, il ne diffère pas de celui de l'adulte. Les observations de Doublet, Albers, Bertin, Gerhardtt et Bouchut, prouvent qu'il peut attaquer plusieurs doigts, quelquefois même tous. Nous devons cependant ajouter que Parrot se refuse à admettre l'origine syphilitique de cette dernière lésion. D'après lui, le périonyxis se montre toujours chez des nouveau-nés affaiblis et amaigris, mais la syphilis n'y est pour rien en tant que maladie spécifique : « Je l'ai rencontré fréquemment, ajoute-t-il, et dans la plupart des cas je n'ai reconnu soit pendant la vie, soit au moment de l'examen cadavérique, aucun indice de syphilis. Cette maladie n'exclut pas l'inflammation périunguéale, mais, lorsque les enfants syphilitiques en sont atteints, ce n'est pas à cause de la spécificité de leur mal, c'est parce que ce mal les a jetés dans un état de cachexie qui favorise le développement de cette inflammation. »

Lésions des muqueuses. 1° *Tube digestif.* Les plaques muqueuses des cavités buccale et pharyngienne sont un symptôme d'autant plus commun que les enfants sont plus jeunes. Peu étendues, en général la muqueuse forme à leur niveau une saillie lenticulaire quelquefois rouge, plus souvent pâle et recouverte d'une couche mince d'un blanc opalin, entourée d'une zone rouge, enflammée. D'ailleurs, leur description plus détaillée serait ici sans objet, car ces plaques bien connues n'offrent chez le nouveau-né rien qui les distingue de celles de l'adulte, de celles de la syphilis acquise. Leur siége seul demande quelques indications spéciales ; on les a signalées en effet sur tous les points de la muqueuse et surtout sur la langue, les gencives, les joues, le voile et les piliers du palais ; le point le plus rarement affecté est la paroi postérieure du pharynx, et encore cette prétendue immunité peut-elle être expliquée par la difficulté que présente l'examen complet de ces régions chez le nouveau-né.

Soit par l'effet d'un degré d'intoxication syphilitique plus intense, soit par suite des efforts de succion, des contractions musculaires, des frottements de la langue sur les divers points de la cavité buccale, les plaques muqueuses

peuvent s'excorier et se transformer en petits ulcères arrondis, elliptiques, en croissant, en fer à cheval, à contours irréguliers, à bords frangés et découpés; rouges luisants et quelquefois jaunes-brunâtres sur la langue, pâles au contraire et d'apparence diphthéritique sur les gencives et le voile du palais. Le plus souvent très-circonscrites, ces ulcérations peuvent quelquefois, sur la langue surtout, s'étendre considérablement et envahir une grande surface de l'organe. Mais il est rare qu'elles gagnent beaucoup en profondeur. Les signes caractéristiques de ces ulcérations sont l'irrégularité de leur forme, la symétrie de leur disposition, et la facilité avec laquelle elles saignent au moindre contact.

Une autre variété d'ulcération a été signalée par les auteurs italiens sous le nom de pustule au palais, à la langue... Paletta, le premier, en a donné une description dans une note de sa traduction de l'ouvrage de Rosen (Bassano, 1798), et quelques années plus tard (1806) Monteggia écrivait : « Si la mère porte un ulcère, le signe le plus constant, le premier que l'on observe chez l'enfant est une rougeur vive à laquelle succède une ulcération blanchâtre, lardacée, qui siége à l'union du voile du palais et de la voûte palatine, précisément dans le point où, sur les enfants sains, on observe des glandes sébacées, blanchâtres, qui disparaissent bientôt avec l'âge. Ce petit ulcère apparaît de très-bonne heure et n'amène pas immédiatement l'engorgement des ganglions du cou » ; et plus loin il ajoute que c'est là la lésion primitive qui produit, quelques mois après, des symptômes secondaires, deuxième phase de la syphilis infantile. Ce serait donc là un véritable accident primitif, analogue au chancre de l'adulte, et, en effet, quelques auteurs, Buffini entre autres, considérant cette pustule comme un ulcère infectant, en font la première manifestation de la syphilis acquise pendant l'allaitement et trouvent dans son existence ou dans celle de la cicatrice qui lui succède un élément de diagnostic entre la syphilis infantile acquise et la syphilis congénitale.

Mais il suffit de lire attentivement le texte des auteurs originaux cités pour reconnaître que telle n'est pas leur opinion. La présence d'accidents spécifiques chez la mère et la précocité de l'ulcération prouvent assez qu'il ne s'agit pas, dans les observations de Paletta et de Monteggia, de faits que l'on puisse attribuer à la transmission de nourrice à nourrisson. D'autres auteurs ont pensé que ce pourrait être là le résultat d'une infection au passage; mais le siége de la lésion rend très-improbable ce mode de genèse, qui ne pourrait pas, d'ailleurs, s'appliquer à tous les cas, puisque l'ulcération du palais a été rencontrée chez un enfant extrait du ventre de sa mère par la gastro-hystérotomie et allaité artificiellement (Casati).

G. Casati, médecin de l'hôpital des Enfants exposés de Milan, qui a eu l'occasion d'observer sur 114 nouveau-nés l'accident dont nous nous occupons, en a fait le sujet d'un travail très-intéressant d'où il conclut, tout en faisant les réserves les plus expresses et en avouant que bien des obscurités règnent encore sur ce point, il conclut, disons-nous, que c'est bien réellement là une première manifestation de la vérole héréditaire, apparaissant avant que les organes internes aient eu le temps d'être attaqués par la maladie. Cet énoncé, qui contredit la loi aujourd'hui bien établie de la préexistence ordinaire des lésions viscérales, nous fait déjà douter de la vérité de l'opinion soutenue par Casati et ce doute se fortifie, si nous remarquons que, de l'aveu même de l'auteur : 1° il ne l'a jamais observée sur des enfants de femmes dont il ait lui-même

constaté la syphilis ; il l'a même rencontrée chez un enfant dont les parents étaient positivement sains ; 2° il l'a rencontrée chez des enfants nés également de mères saines et allaités par des nourrices saines, ou portant au mamelon des gerçures, excoriations non syphilitiques ; 3° il n'y a jamais eu par l'intermédiaire de cette lésion de transmission de nourrisson à nourrice, bien que bon nombre de ces dernières aient été atteintes de gerçures non spécifiques ; 4° enfin jamais les résultats de l'autopsie n'ont permis de reconnaître les lésions internes que l'on trouve presque toujours chez les enfants vérolés.

Quelle est donc, en définitive, la nature de cette lésion dans laquelle les considérations précédentes nous empêchent de voir un accident spécifique précoce ? Si nous nous rappelons combien la coexistence de la syphilis et de l'athrepsie est chose commune chez le jeune enfant, et si nous nous reportons à la description donnée par Parrot des ulcérations buccales athrepsiques, nous trouvons entre elles et celles dont nous nous occupons trop de rapports pour ne pas supposer qu'il s'agit ici d'une seule et même affection. Le signalement, en effet, est pour toutes deux identique. Dans les deux cas, il est question d'une ulcération de 1 centimètre environ de diamètre, jaunâtre, lardacée, entourée d'une zone rouge de quelques millimètres, à la surface de laquelle le suintement sanguin est très-rare et siégeant de préférence au frein de la langue et surtout au palais dans le point déterminé par Monteggia. Dans les deux cas l'ulcération est le plus souvent unique, et si l'on en trouve plusieurs chez le même sujet, elles sont ordinairement symétriques. Toutes les deux enfin se développent presque exclusivement chez les enfants qui prennent le sein. Cette dernière remarque, qui a été faite par tous ceux qui se sont occupés de la question, a suggéré à Parrot une interprétation ingénieuse de leur mode de production qu'il attribue aux frottements des surfaces alors que les troubles nutritifs généraux ont abaissé la nutrition de la muqueuse.

Nous n'avons pas à insister ici sur cette étiologie ; nous ne voudrions pas d'ailleurs être trop affirmatifs sur une question aussi délicate. Il nous suffit d'avoir montré les analogies qui nous portent à penser que la *pustule au palais, à la langue*, des auteurs italiens, n'est probablement pas autre chose que l'ulcération caractéristique de l'athrepsie, ce qui n'exclut pas la possibilité d'une syphilis concomitante. La coexistence de la syphilis dans beaucoup, dans la plupart même des cas, loin d'infirmer notre interprétation, ne ferait que la corroborer. La syphilis et son traitement ne sont-ils pas une des causes les plus actives, les plus persistantes de l'athrepsie à laquelle nous rattachons la plaque buccale dont il s'agit ?

Les altérations des autres parties du tube digestif sont encore très-peu connues. L'état de l'œsophage n'est mentionné dans aucune observation à notre connaissance. Dans l'estomac d'un enfant vérolé, Oser a rencontré de petits nodules blancs analogues à ceux que nous décrivons dans les parenchymes viscéraux. M. Parrot a vu la muqueuse gastrique recouverte une fois d'un exsudat diphthéroïde et une autre fois parsemée d'ulcérations cupuliformes : mais il rapporte ces lésions moins à la syphilis, incontestable chez ces deux sujets, qu'à l'athrepsie consécutive.

Quant à l'entérite syphilitique, plusieurs médecins allemands (Forster, Eberth, Roth) en ont noté les lésions anatomiques. Dans un cas, c'est une tuméfaction des plaques de Peyer, avec destruction de ces glandes et production à leur surface d'un grand nombre de cellules et de noyaux et d'un détritus granulo-

graisseux; dans un autre, ce sont des dépôts caséeux ayant l'apparence de gommes et constitués par une prolifération de jeunes cellules dans les tissus de la muqueuse qui est elle-même parsemée de petites ulcérations. Dans l'observation d'Oser que nous venons de citer, les mêmes nodules blanchâtres signalés dans l'estomac se rencontraient aussi sur la muqueuse intestinale, en même temps que des ulcérations des plaques de Peyer et des follicules isolés. Trémeau de Rochebrune a trouvé dans l'intestin grêle, le duodénum et le côlon transverse d'un sujet, des plaques noirâtres constituées par un réseau de fibres contenant des cellules fusiformes, des globules graisseux, des leucocytes et quelques cristaux de nature colorante. Enfin Parrot a trouvé deux fois des lésions analogues à celles décrites par Oser : « La lésion, dit-il, plus apparente du côté du péritoine qu'à la face interne de l'intestin, occupe au niveau des plaques de Peyer des surfaces qui dépassent la limite de ces plaques, en s'avançant vers le bord mésentérique. Les parties malades sont plus épaisses, plus opaques et plus infestées que celles du voisinage. Elles sont couvertes de petites taches blanches assez régulièrement disposées suivant des lignes parallèles à l'axe intestinal et semblables à un semis de grains de farine ou de semoule. Du côté de la muqueuse, il y a un léger gonflement. La dissection et l'examen histologique de préparations fraîches montre que la tunique musculaire est particulièrement altérée et que les grains blancs sont constitués par des corpuscules embryonnaires groupés en amas fusiformes ou sphéroïdaux, souvent entourés de graisse et d'autant plus volumineux qu'ils sont plus rapprochés du centre de la région malade. Très-probablement ils sont dus à l'irritation et à la multiplication consécutive des noyaux musculaires. Ce n'est pas seulement autour des amas nucléaires que l'on trouve de la graisse; il y en a aussi dans d'autres points où les noyaux n'ont pas proliféré. Les granulations graisseuses affectent dans ce dernier siége une disposition fusiforme comme dans le protoplasma périnucléaire. Cela est surtout très-apparent à la limite des parties altérées... Les petits grains d'un blanc crayeux qui rappellent ceux de la semoule ou de la farine et qui sont constitués par une accumulation de cellules contemporaines sont caractéristiques de la syphilis héréditaire ».

2° *Arbre respiratoire*. La membrane de Schneider est le siége d'altérations plus fréquentes et plus précoces encore que celles de la muqueuse buccale, à ce point qu'on a pu dire que dans certains cas le coryza constituait à lui seul toute la maladie (West). Ce symptôme mérite donc l'attention par son importance clinique aussi bien que par l'intérêt qui s'attache à la détermination anatomique de la lésion qui lui donne naissance.

Au début, l'enfant est enchifrené et rend par les narines un liquide séreux qui, par le fait de son évaporation, que favorise le passage de l'air, se concrète bientôt et donne naissance à des croûtes. Dès ce moment, par le gonflement de ses parois mêmes dû à ces corps étrangers qui l'obstruent, le tube nasal est réduit dans son calibre, et le passage de l'air y est gêné, au point que l'enfant ne puisse plus respirer que par la bouche, comme Bertin l'a vu plusieurs fois; sa nutrition est alors sérieusement compromise, il ne peut téter sans lâcher le sein à chaque inspiration, puisqu'il ne saurait le garder un temps suffisant pour sa nutrition sans s'exposer à l'asphyxie. Mais ce sont là des cas extrêmes; le plus souvent la respiration nasale est possible, mais toujours elle est embarrassée, bruyante, ronflante. En même temps, on observe une disposition que nous avons signalée déjà pour les plaques buccales et qui produit surtout

effet quand les croûtes se détachent sous l'influence des efforts que fait l'enfant pour se débarrasser de la gêne qu'il éprouve et aussi à cause de la vascularité excessive de la muqueuse de cette région. Le suintement sanguin peut atteindre quelquefois les proportions d'une épistaxis (Trousseau et Lasègue), ce qui a lieu surtout à la période avancée du mal, alors que l'état de marasme a altéré la plasticité du sang.

Au bout de peu de jours, l'écoulement change de nature, il devient épais, puriforme ; l'orifice des narines offre des gommes, des fissures capables de se transformer en véritables ulcères qui se propagent souvent aux ailes du nez et à la lèvre supérieure, et se couvrent de croûtes épaisses jaunes, verdâtres, noircies en certains points par du sang, pendant que de ces orifices presque entièrement obstrués, s'écoule sans interruption un mucus sanieux et sanguinolent. Arrivé à cette période, le coryza syphilitique a une longue durée : le plus souvent il subsiste, à divers degrés d'intensité, jusqu'à la guérison complète de l'enfant ou jusqu'à la mort.

Tous les auteurs, depuis Bertin jusqu'à Trousseau, donnent comme conséquence fréquente de ce coryza une destruction des cartilages et des os amenant une dépression notable de la racine du nez. Il est aujourd'hui bien démontré que la nécrose du vomer, des cornets, des os propres du nez, que l'on considérait autrefois comme la règle, est au contraire tout à fait exceptionnelle chez le nouveau-né ; et pour ne citer qu'un exemple, qui à la vérité suffit, nous dirons que Parrot ne l'a vue survenir qu'une fois sur 200 cas de coryza. Il est certain aussi que l'altération osseuse n'existe jamais comme lésion primitive et n'est qu'une conséquence possible, mais rare, d'une ulcération de la muqueuse. Il semble même que les os de la face jouissent d'une immunité particulière dans la vérole héréditaire.

Ce que nous venons de dire est confirmé par les recherches anatomiques de Zeissl sur ce point spécial, recherches desquelles il ressort que l'altération de la membrane de Schneider n'intéresse le plus souvent que l'épithélium, les papilles, les glandes et le tissu conjonctif de la muqueuse, et ne se propage que très-rarement au périoste, aux cartilages et aux os.

A l'examen cadavérique la lésion ordinaire est une tuméfaction avec coloration ardoisée, livide, de la muqueuse, à la surface de laquelle on trouve souvent des ulcérations peu profondes, peu étendues, à bords taillés à pic et recouvertes d'un exsudat jaunâtre diphthéroïde, analogues de tous points à celles qui succèdent aux plaques muqueuses buccales. Aussi, quoique l'examen direct des cavités nasales soit très-difficile pendant la vie des petits malades, nous pensons que l'hypothèse émise par l'un de nous, quant à la lésion ordinaire de la muqueuse, est celle qni se rapproche le plus de la vérité. « Toutes les suppositions sont licites, écrivait à ce sujet P. Diday, car l'autopsie ne fournit que bien rarement ses lumières ; et même elle n'éclairerait pas d'une façon très-vive ce côté du problème, vu le changement que l'état cadavérique imprime à la physionomie de ces altérations anatomiques élémentaires. Cependant, vu la période peu avancée où le coryza se prononce en général, vu la nature des manifestations syphilitiques, qui dans des parties semblables, à la bouche, à l'anus, coïncident avec son apparition ; vu l'espèce de l'éruption qu'on peut quelquefois apercevoir alors à l'ouverture des narines, nous inclinerions à penser que la maladie consiste le plus ordinairement dans le développement de plaques muqueuses sur la membrane de Schneider. Cette hypothèse concorderait bien avec les phases que subit

l'écoulement nasal d'abord séreux puis purulent, car il est d'observation que les plaques muqueuses sécrètent de la sérosité tant qu'elles ne sont pas ulcérées et du pus quand elles sont transformées en ulcération. Elle ne serait pas démentie non plus par la destruction des os qui accompagne le coryza. En effet, il ne s'agit pas ici d'une nécrose causée par l'action directe d'un vice syphilitique sur le tissu osseux. Loin de là : la mortification ne résulte alors que de ce que les ulcères en dénudant une partie du squelette l'ont privée de ses éléments de nutrition. Elle cesse de vivre parce que ses vaisseaux ont été supprimés, mais toute autre cause mécanique ou vitale qui aurait détruit la muqueuse dans la même étendue produirait exactement le même effet. »

Nous réservons pour le chapitre où nous traiterons de la syphilis héréditaire tardive l'exposé et la discussion des cas d'ulcérations nasales et pharyngo-buccales, ulcérations profondes, lupiformes, observées dans la seconde enfance et qui, étant analogues à celles qu'engendre la scrofule, semblent pouvoir néanmoins se rattacher quelquefois au vice vénérien.

La muqueuse laryngée présente quelquefois aussi des lésions dont l'expression symptomatique consiste en un enrouement, une raucité spéciale de la voix et de la toux, phénomène signalé par plusieurs auteurs (Rosen, Colles), et sur laquelle West a beaucoup insisté en la comparant au son d'une trompette d'enfant. « Plusieurs des observations que j'ai réunies sur ce sujet font également mention de ce signe, écrit P. Diday, de sorte qu'il me semble offrir plus de valeur comme élément de diagnostic qu'un épiphénomène purement accidentel. La seule audition de cette voix rauque peut donc déjà donner l'éveil sur l'existence de quelque infection générale. La modification vocale, dont il est ici question, tient, selon moi, au développement de tubercules muqueux ou à un simple érythème au voisinage des ligaments aryténo-épiglottiques. Comme sur les autres muqueuses, l'ulcération peut ici succéder au tubercule muqueux et déterminer par sa cicatrisation un rétrécissement du conduit; mais les observations de ce genre sont très-rares : une de Roger, qu'il tient lui-même pour douteuse, une de J. Franck, qui constata chez un jeune syphilitique de deux mois un rétrécissement du larynx consécutif à une périchondrite, et enfin trois observations de Parrot qu'il rappelle ainsi dans ses leçons cliniques : « J'ai vu sur la face antérieure de l'épiglotte une ulcération parfaitement arrondie, taillée à pic, à fond cerise, de 7 à 8 millimètres de diamètre. A l'autopsie d'un enfant de deux mois j'ai trouvé à la partie antérieure du larynx, entre les cordes vocales, un ulcère rond taillé à pic, de 2 millimètres de diamètre et décollé sur ses bords; avec la pointe d'un stylet on arrivait sur le cartilage... En 1872, j'ai vu sur une petite fille d'un mois l'orifice supérieur du larynx, de forme losangique et considérablement rétréci par le gonflement de la muqueuse, qui était d'un gris jaunâtre ; l'épiglotte diminuée de hauteur et, pour ainsi dire, rétractée, était en même temps incurvée en arrière. »

Quant aux altérations de la trachée et des bronches, elles sont encore bien moins connues. Cependant l'analogie permet de supposer que l'érythème, les plaques muqueuses, voire même les ulcérations, peuvent se rencontrer dans ces conduits. Roger a le premier reconnu possible l'extension de l'inflammation spécifique du larynx jusque dans la trachée et même dans les ramifications bronchiques. A. Rey a publié dans sa thèse une observation de Rafinesque dans laquelle on constata, chez un enfant de deux ans en proie à des syphilides

rebelles, tous les signes d'un rétrécissement trachéal : anxiété, suffocation, cyanose, sifflement trachéal, et il conclut d'une fort intéressante étude sur ce sujet que dans la syphilis infantile la muqueuse trachéale participe aux poussées inflammatoires du larynx. Elle sert de voie de communication pour permettre à l'inflammation des fosses nasales de se propager jusqu'aux bronches. Enfin elle peut, de même que chez l'adulte, revêtir la forme ulcéreuse. Sur 46 cas de syphilis de la trachée et des bronches publiés par Vierling, 6 se rapportaient à des cas de diathèse héréditaire. Pour ce qui a trait au pronostic de cette lésion, nous rappellerons avec Lancereaux que Gerhardt a pu obtenir à l'aide de l'iodure de potassium la guérison d'un rétrécissement probable de la bronche gauche chez une fille syphilitique âgée de six ans dont le larynx était malade.

Poumons. On doit distinguer chez l'enfant deux formes de *pneumopathie syphilitique :* l'une circonscrite, particulière aux nouveau-nés proprement dites, dont l'existence comme forme morbide est aujourd'hui hors de doute; l'autre, diffuse, apparaissant chez les enfants plus âgés aussi bien que chez les nouveau-nés et dont la ressemblance avec certaines formes de pneumonies lobulaires, interstitielles, rend le diagnostic étiologique souvent difficile et incertain.

1° *Forme circonscrite.* Dans une observation rapportée par Portal (*Obs. sur la phth. pulm.*, t. I, p. 530), il est question d'un enfant vérolé dont le poumon droit était presque entièrement détruit par la suppuration, pendant que le sommet du poumon gauche était parsemé de petits abcès. Cet exemple, discutable d'ailleurs, de la lésion qui nous occupe, avait passé complétement inaperçu, lorsque Depaul communiqua à la Société anatomique (1837) la description d'une altération spéciale du poumon qui devait être, d'après lui, rattachée à l'influence de la syphilis congénitale. Quelques années plus tard (1851), le même auteur apportait à la tribune de l'Académie de médecine le résultat de ses persévérantes recherches sur ce sujet, résultat appuyé dès lors sur plus de 15 observations. Bientôt celles-ci se multiplièrent et les travaux de Theirlinck, Lebert, Desruelles, Hecker, Wirchow, Parrot, etc., permirent de mettre d'une façon certaine sur le compte de la syphilis héréditaire la manifestation pulmonaire signalée par Depaul.

Cette lésion a été observée constamment chez des enfants mort-nés ou qui succombèrent peu de temps après leur naissance et chez la plupart desquels on notait l'existence d'autres symptômes syphilitiques. Le tissu pulmonaire est tout naturellement d'une coloration, d'une consistance et d'une densité différentes, suivant que l'enfant a respiré ou non. Chez le mort-né, la lésion ne se reconnaît qu'à la coupe, mais chez l'enfant qui a fait quelques inspirations ou chez le mort-né dont les poumons ont été préalablement insufflés il suffit de pétrir en quelque sorte la partie supérieure de l'organe pour constater la présence de tumeurs plus ou moins nombreuses, dont le volume varie de celui d'un pois à celui d'une grosse noix. Celles-ci peuvent siéger soit dans la profondeur du parenchyme, soit à la périphérie, et déterminer, dans ce dernier cas, par l'irritation de voisinage, des adhérences pleurales faciles à rompre. Ces nodosités sont blanchâtres, tirant sur le gris ou le jaune d'autant plus foncé qu'elles sont plus volumineuses, et entourées constamment d'une zone assez étendue congestionnée et ecchymosée. Elles sont constituées par une coque fibreuse contenant une matière qui, suivant leur grosseur et la période d'évolu-

tion à laquelle elles sont arrivées, est puriforme, caséeuse ou crétacée. L'altération histologique consiste en une accumulation d'éléments épithéliaux en dégénérescence granulo-graisseuse plus ou moins avancée dans les cavités alvéolaires. Les cloisons des alvéoles et des parois des petites bronches sont infiltrées elles-mêmes au début de cellules embryonnaires et de corps fusiformes et peuvent participer à la fonte des éléments qu'elles renferment, ce qui donne lieu à la production de véritables cavernes. Pour Depaul, le liquide contenu n'était autre chose que du pus, mais Lebert a, dès 1852, déterminé la nature vraie de ces petites tumeurs par un examen microscopique dont il énonce ainsi le résultat : « Au milieu d'une charpente formée par la trame pulmonaire mêlée d'éléments fibro-plastiques, se trouve une substance diffuse, molle, pulpeuse, dans laquelle on trouve beaucoup de petites cellules qui ne sont ni des éléments cancéreux, ni des éléments tuberculeux, mais qui ressemblent de tous points aux cellules que l'on trouve dans les gommes syphilitiques..... En sorte que le prétendu pus pourrait bien n'être qu'une fonte gommeuse et que vous avez peut-être devant les yeux un degré peu avancé d'une lésion pulmonaire qui se développe dans ces circonstances et qui constitue de véritables gommes pulmonaires, d'abord à l'état de crudité formant des noyaux et des plaques indurées, puis prenant un aspect plus jaunâtre et plus pulpeux et finissant par se ramollir et revêtir les apparences de collections purulentes » (V. Lebert, *Bull. de la Soc. anatomique*, 1852, p. 23, et *Traité d'anatomie patholog.*, pl. 13, fig. 3 et 4). Lancereaux, qui a eu l'occasion de faire l'autopsie d'un nouveau-né atteint de pemphigus des extrémités et présentant dans un de ses poumons deux tumeurs de ce genre, a confirmé l'opinion de Lebert et il est aujourd'hui reconnu que ces nodosités ne diffèrent en rien des gommes de la syphilis acquise. Leur nombre en général peu considérable, la coque fibreuse qui les entoure et les caractères des éléments qui les constituent ne peuvent laisser aucun doute sur ce point.

2° *Forme diffuse*. Cette seconde forme de pneumopathie a été observée pour la première fois par Devergie, qui l'a décrite d'une façon très-exacte, tout en méconnaissant le lien qui la rattachait à la syphilis. Parmi les auteurs qui ont contribué par leurs études à déterminer la nature de cette variété de pneumonie nous citerons Ch. Bobin et Lorrain (*épithélioma pulmonaire*), Hecker, Wirchow (*hépatisation blanche*), Howitz (*infiltration syphilitique*), Weber, Ranvier, Parrot, etc. Cette forme peut, avons-nous dit, se rencontrer chez le nouveau-né et chez l'enfant plus âgé; elle est plus commune que la précédente et sera d'autant plus souvent observée que l'on apportera plus de soins à la recherche; D. Mollière l'a rencontrée à des degrés divers dans presque toutes les autopsies qu'il a pratiquées (14 fois sur 17). D'une façon générale, Parrot l'a très-bien caractérisée par l'expression d'hépatisation blanche diffuse.

Chez le nouveau-né, le poumon est plus volumineux qu'à l'état normal et conserve même quelquefois l'empreinte des côtes; sa densité est notablement plus élevée que celle de l'eau; il est compacte, lourd, et ne se laisse distendre par l'insufflation qu'en quelques points. On reconnaît dans sa masse des points d'induration disséminés, mal circonscrits. Il se laisse difficilement déchirer et crie sous le scalpel. La coupe en est unie, lisse, blanchâtre, légèrement rosée, et en pressant entre les doigts on en fait sourdre un liquide séreux, louche. Les petites bronches et les vaisseaux sanguins sont ordinairement rétrécis, quel-

quefois totalement oblitérés. L'examen microscopique montre un épaississement des parois alvéolaires et bronchiques, par prolifération conjonctive analogue à celle que nous avons reconnue dans la forme circonscrite; mais la caractéristique de cette seconde forme réside dans ce fait, que les alvéoles sont gorgées de cellules épithéliales tellement nombreuses qu'elles forment des masses qui obstruent les canalicules des bronches et affectent quelquefois la disposition des globes épidermiques (épithélioma de Robin). Cette infiltration syphilitique, qui peut dans certains cas, comme l'a vu Virchow, coexister avec les tumeurs circonscrites de la première forme, diffère de l'hépatisation ordinaire par la dureté du parenchyme et par sa coloration blanc rosée, coloration que l'on retrouve à la coupe des ganglions bronchiques qui sont eux-mêmes augmentés de volume.

Chez les enfants plus âgés les caractères de l'affection sont beaucoup moins nets, à tel point qu'un grand nombre d'auteurs se demandent si l'on peut alors établir une limite bien tranchée entre la pneumonie catarrhale et la pneumonie syphilitique (Forster). Parrot donne, comme signe distinctif de cette dernière, sa localisation à la superficie des parties déclives des lobes supérieurs et inférieurs, où elle forme une bande verticale de 1 ou 2 centimètres de large et de 1 centimètre au plus d'épaisseur; la densité du tissu malade, supérieure à celle de la pneumonie inflammatoire; sa coloration rose pâle, quelquefois gris blanchâtre; l'intégrité des ganglions bronchiques : mais tous ces signes ne paraissent pas à l'auteur lui-même avoir une valeur absolue, puisqu'il insiste d'une façon particulière sur l'existence d'autres lésions organiques spécifiques pour éclairer complétement l'étiologie de l'affection pulmonaire. Malgré la valeur de ce dernier argument, il peut rester quelques doutes sur la nature vraiment spécifique du processus pathologique dont il s'agit et il est à désirer qu'un examen plus complet de la question établisse les caractères pathognomoniques précis de ce processus.

Quoi qu'il en soit et résumant en quelques mots ce que nous savons des lésions pulmonaires dues à la syphilis, on peut, avec D. Mollière, diviser l'histoire de ces altérations, quelle que soit leur apparence extérieure, en trois périodes : 1° congestion pulmonaire, puis prolifération du tissu connectif surtout dans les parois alvéolaires autour des petites bronches et sous la muqueuse de ces dernières; 2° oblitération de ces petites bronches, soit par les tubercules sous-muqueux qui soulèvent graduellement l'épithélium, s'ulcèrent et bouchent leur orifice, soit par une bronchite de voisinage dont ces dépôts d'éléments embryonnaires seraient la cause prochaine; 3° atélectasie des vésicules correspondantes à ces bronches, en même temps que prolifération épithéliale dans ces vésicules elles-mêmes et dégénérescence graisseuse secondaire de ces détritus épithéliaux.

Au point de vue clinique, toutes ces altérations pulmonaires n'ont qu'une importance tout à fait secondaire en raison des considérations suivantes. Dans la forme circonscrite, si l'enfant ne présente pas d'autres lésions organiques graves capables d'entraîner rapidement la mort par elle-même et si les tumeurs sont peu nombreuses, ce qui est le cas le plus fréquent, elles passent méconnues. Nous devons remarquer en outre que, s'il est impossible de prouver la possibilité de leur guérison, rien n'empêche de supposer, en raisonnant par analogie, que les portions ramollies ne puissent subir une transformation crétacée ou fibreuse, amenant au bout d'un temps plus ou moins long une cicatrisation

définitive. Dans le cas d'infiltration diffuse, deux conditions peuvent se présenter : tantôt celle-ci est précoce et intense, et alors elle ne permet pas à la respiration de s'établir ou l'entrave si rapidement que la mort survient au bout d'un temps trop court pour qu'il soit permis de poser un diagnostic pendant la vie; tantôt la lésion est plus tardive dans son apparition ou moins promptement mortelle, et alors, faute de caractères distinctifs, elle sera fatalement confondue par le clinicien, soit avec la pneumonie inflammatoire, soit avec l'atélectasie pulmonaire.

Cœur. Les altérations du cœur dans la syphilis héréditaire sont trop peu connues pour qu'il soit permis de les décrire méthodiquement, nous nous contenterons de citer les observations recueillies sur ce sujet par quelques auteurs.

Rosen a vu des gommes dans la paroi du ventricule gauche d'un mort-né syphilitique. Forster a observé chez un enfant de six semaines une endocardite qu'il attribue à la syphilis, quoiqu'il fût douteux que le sujet fût syphilitique.

Wagner rapporte l'observation suivante de Wendt, dans laquelle une myocardite fibreuse se montrait en même temps que des altérations valvulaires : « Enfant mort né, syphilitique, cœur un peu plus gros; rétraction de 1 à 2 lignes du ventricule droit; le gauche plus large, à parois plus épaisses, mais normal à part cela. Le droit présente une cavité presque ronde. Son tissu regardant la cavité avait à la base une épaisseur de 1/4 à 1/2 ligne; à la pointe le tissu était grisâtre, ferme, à coupe difficile. La tricuspide et la valvule pulmonaire présentent un épaississement irrégulier sur le bord libre garni de petits nodules. La pulmonaire est plus courte d'au moins 1/3. La face interne elle-même présente des cicatrices irrégulières et plissées. Le foramen ovale a deux lignes d'ouverture; les deux oreillettes sont normales. Poumons grossis, vides d'air par infiltration syphilomateuse très-étendue. L'examen microscopique du muscle à l'état fibreux ne présenta d'autres caractères que celui d'une prolifération conjonctive avec dégénérescence des muscles. Sur le ventricule gauche, la plupart des fibres musculaires également graisseuses ».

A l'autopsie d'un fœtus mort-né de huit mois, dont la mère, syphilitique, avait eu déjà quatre avortements, Kartzow trouva également une myocardite interstitielle; ce cœur présentait en outre une hyperplasie musculaire que Virchow rapporte à une irritation de voisinage du même ordre que l'hyperostose qui accompagne chez l'adulte une gomme du périoste.

Dans un fait communiqué par Cowpland à la Société pathologique de Londres et relatif à un enfant mort de la syphilis à l'âge de trois mois, on trouva dans le myocarde de petites tumeurs gommeuses; de plus, ce cœur, presque corné vers la pointe, présentait une hypertrophie notable du ventricule gauche avec coloration jaunâtre. L'examen microscopique, malheureusement incomplet, montra beaucoup de cellules rondes entre les fibres musculaires ainsi qu'autour des vaisseaux artériels coronaires.

Enfin Parrot a vu des lésions syphilitiques très-caractérisées sur le cœur d'un enfant mort-né à la Maternité, lésions qu'il décrit en ces termes : « Les foyers de l'altération disséminés à la surface ou dans la profondeur du viscère présentaient une grande analogie avec ceux du poumon. Autour d'une partie centrale de couleur sépia, le parenchyme avait une teinte jaunâtre. L'étude histologique a montré qu'au niveau de ces deux colorations il n'y avait qu'une

seule altération, mais à des âges différents. Dans la zone périphérique jaune, les fibres musculaires n'étaient pas altérées, mais entre elles des noyaux arrondis s'étaient développés en très-grand nombre. Au centre, ces éléments beaucoup plus abondants, au lieu de s'être colorés en rouge par le carmin comme ceux de la périphérie, avaient pris une teinte jaune. De plus, le muscle était fragmenté et converti en une substance réfringente semblable à de la myéline. Çà et là, à la place de ces corps figurés on ne trouvait plus que des amas granulo-graisseux. D'où il faut certainement conclure que l'altération avait débuté par le centre des foyers ».

Artères. Veines. On n'a noté jusqu'ici que peu d'exemples d'altération des vaisseaux artériels et veineux, imputable à la syphilis héréditaire. Rappelons seulement à ce sujet un mémoire de Schüppel sur la péripyléphlébite syphilitique des nouveau-nés, où l'auteur cite deux exemples de cette affection chez des enfants qui succombèrent peu après leur naissance; mais chez tous deux le foie présentait des lésions suffisantes pour expliquer par propagation de voisinage cette inflammation dont la spécificité est loin d'être démontrée. La thrombose veineuse chez les enfants héréditairement infectés est, d'après Lancereaux, plutôt l'effet de la cachexie et de l'altération du sang que d'une modification qui porterait primitivement sur les parois de la veine.

Chez un garçon de quinze mois qu'il eut tout lieu de croire atteint de syphilis héréditaire, Barlow trouva l'artère basilaire et les vaisseaux qui constituent le cercle de Willis épaissis et opacifiés; de plus leur lumière était rétrécie. La tunique adventice et la tunique musculaire étaient infiltrées de cellules; les altérations étaient surtout marquées entre la couche élastique et la couche endothéliale.

Un autre cas rapporté par Chiari montre que les tuniques vasculaires ne sont pas chez l'enfant plus à l'abri que chez l'adulte des atteintes du néoplasme spécifique.

La petite fille dont l'auteur rapporte l'histoire présenta dès l'âge de dix mois les signes d'une lésion cérébrale; dilatation de la pupille gauche, paralysie du facial, chute de la paupière à droite. Au quatorzième mois hémiplégie, puis accès épileptiformes et mort.

A l'autopsie, l'auteur trouve dans la pie-mère et dans l'arachnoïde à la surface de l'hémisphère droit une vingtaine de foyers blanchâtres pouvant atteindre 1 centimètre de diamètre. Les artères de la base sont très-épaisses et en certains points oblitérées. On retrouve dans la substance cérébrale des foyers jaunes comme des têtes d'épingle. Au microscope les artères de la base offrent les lésions décrites chez l'adulte par Heubner.

Thymus. A une époque où, les lésions viscérales de la syphilis héréditaire étant à peu près inconnues, l'on ne cherchait guère dans les altérations cadavériques qu'un signe caractéristique de l'infection du fœtus, P. Dubois crut l'avoir trouvé dans la suppuration du thymus. Dans son mémoire publié en 1850 sur ce sujet, le savant professeur affirmait, avec observations à l'appui, avoir rencontré cette lésion non-seulement chez des enfants atteints d'une syphilis congénitale non équivoque et qui avaient succombé peu après leur naissance, mais aussi sur des fœtus mort-nés qui, ne présentant aucun signe extérieur de cette infection, avaient dû cependant en subir l'influence, parce qu'à leur naissance la mère portait des indices certains de la syphilis. De plus, et omme contre-épreuve, l'examen comparatif du thymus fait chez des enfants

morts par des causes évidemment étrangères à toute influence syphilitique ne lui avait jamais révélé la présence d'un liquide purulent. Chez tous les sujets dont l'histoire se trouve consignée dans ce mémoire, l'altération était identique ; la glande n'offrait rien d'extraordinaire quant à sa couleur, son volume et sa consistance, mais en la pressant, après l'avoir incisée, on en faisait sortir des gouttelettes d'une matière demi-liquide, d'un blanc jaunâtre, ayant l'apparence du pus et dans lequel Donné trouva effectivement tous les caractères du véritable pus. Dubois se crut donc en droit de conclure : 1° que la présence du pus disséminé ou réuni en foyer dans le thymus d'enfants nouveau-nés, qui avaient succombé à une syphilis évidente, devait être considérée non plus comme une simple coïncidence, mais comme un résultat et un témoignage de la maladie spécifique dont ils étaient atteints ; 2° que cette lésion autoriserait, en l'absence de toute lésion propre à expliquer la mort du fœtus, à prescrire aux parents un traitement antivénérien comme le seul moyen de prévenir le retour du même accident. Toutefois, par une sage réserve, l'auteur se hâte d'ajouter que la suppuration du thymus pourrait bien ne pas être une conséquence constante de l'infection syphilitique, bien qu'il l'ait toujours observée dans les cas où la syphilis est devenue mortelle, et que cette altération pourrait aussi être consécutive à des états pathologiques étrangers à la syphilis. Il en appelait donc à l'expérience ultérieure pour confirmer ou infirmer la signification qu'il avait cru pouvoir donner au résultat de ses recherches.

La présence du pus dans le thymus des nouveau-nés vérolés a été vérifiée tout d'abord par Depaul et Desruelles, puis par un certain nombre d'auteurs, parmi lesquels nous pouvons citer Braun, Späth, Wedl, etc. Dans un des faits de Depaul, il est question pour la première fois non plus d'infiltration, mais de collection purulente. Le thymus de cet enfant, plus volumineux qu'il ne l'est d'habitude, offrait dans chacun de ses lobes une petite cavité remplie par une matière granuleuse jaunâtre et assez épaisse, qu'il est permis de considérer comme une collection gommeuse en voie de ramollissement. Wedl a trouvé au centre de l'un des lobes une cavité remplie d'un pus mélangé de sérosité. Il s'agit aussi d'un abcès dans le cas de Weber, de même que dans les trois observations de Hecker, que Virchow considère comme très-valables. Lehman a vu dans le thymus, la dure-mère et le foie d'un nouveau-né, sur la syphilis duquel il peut malheureusement rester quelques doutes, des tubérosités formées par du tissu conjonctif, ayant subi la métamorphose graisseuse. De son côté, Bednar a observé une formation de kystes dans le thymus d'enfants syphilitiques; il en trouva de la grosseur d'une fève, remplis d'un liquide limpide, jaunâtre, et dans d'autres cas les lobes entiers étaient transformés en deux grands kystes jaunes.

Pour apprécier la valeur de ces diverses observations, il faut tenir compte d'une difficulté sur laquelle Paul Dubois avait lui-même attiré l'attention en remarquant que le thymus sécrète pendant la plus grande partie de la vie fœtale un liquide blanchâtre, visqueux, que l'on peut facilement prendre pour du pus. Néanmoins ce suc laiteux que l'on trouve presque constamment infiltré ou collecté dans les parties centrales du thymus des enfants très-jeunes peut être distingué du véritable pus, d'abord par sa réaction qui est acide, tandis qu'elle serait alcaline, si c'était un produit de suppuration, et aussi à l'aide de l'examen microscopique. On y trouve en effet des corpuscules du thymus en très-grand nombre, des granulations protéiques et de la matière grasse en part·

cules isolées ou sous forme de corps granuleux (Parrot). Mais il faut remarquer qu'on y rencontre un certain nombre de globules muqueux fort analogues aux globules purulents. La présence normale de ces corpuscules rend très-ardue la distinction à établir entre le liquide résultant d'une fonte physiologique de l'organe et la matière puriforme en laquelle pourraient se résoudre certains néoplasmes syphilitiques. Donc, même en admettant que dans un certain nombre de cas toutes les précautions ont été prises pour éviter les chances d'erreur, et que, par suite, les observateurs aient eu sous les yeux de véritables suppurations thymiques, on connaît encore trop peu la structure normale de la glande, ses maladies et les transformations intimes qui déterminent son atrophie, pour en conclure que la syphilis joue un rôle bien évident dans la production de ces suppurations, surtout si l'on se rappelle combien les formations purulentes sont rares dans la syphilis constitutionnelle.

Nous faisons donc les plus formelles réserves au sujet de l'altération diffuse à laquelle P. Dubois a attaché son nom, et, quoique certaines observations (Depaul, Lehman) semblent avoir trait à de véritables gommes ramollies, nous devons ajouter que Parrot, après un nombre considérable d'autopsies, dans lesquelles il n'a jamais manqué d'examiner le thymus avec le plus grand soin, déclare n'en avoir pas trouvé un seul qu'il pût considérer comme atteint d'une lésion syphilitique. Vogel professe la même opinion, et, ce qui pourrait expliquer certaines méprises, c'est que cet organe renferme assez souvent des indurations mal circonscrites, roses ou jaunes, qui paraissent devoir être considérées comme une des modalités atrophiques que subit le viscère (Parrot). Ludwig Furth dit au contraire avoir rencontré 7 fois, sur 200 autopsies de syphilis congénitale, le thymus spécifiquement lésé.

Et toutefois nous ne pouvons, à ce sujet, dissimuler l'impression que nous laisse la statistique comparative de Paul Dubois. L'éminent professeur n'était sans doute pas plus micrographe qu'on ne l'était de son temps, mais son service de chirurgien de la Maternité lui avait donné une expérience sérieuse en anatomie pathologique. Donc, sans discuter si c'était ou si ce n'était pas du véritable pus, s'il a observé dans le thymus des nouveau-nés syphilitiques une lésion, *quelque chose* qu'il a ensuite cherché, sans le trouver, dans le thymus d'autres nouveau-nés non syphilitiques, aucun de ceux qui se souviennent de l'exactitude et de la loyauté que le savant professeur mettait dans ses constatations ne se refusera à tenir grand compte de celle-ci.

Rate. Baerensprung le premier a signalé la lésion syphylitique de la rate chez les nouveau-nés. Les recherches entreprises depuis sur ce sujet ont démontré que cette glande est de tous les vicères le plus fréquemment altéré par la maladie. Lancereaux constate que tous les sujets qu'il a observés ont présenté une augmentation de volume de cet organe; Parrot professe la même opinion, et Saint-Gee, quoique n'ayant trouvé une hypertrophie considérable que dans un quart des cas, n'en considère pas moins une grosse rate comme un signe certain de cachexie syphilitique héréditaire.

Besnier a énoncé plus haut (*voy.* art. RATE, 3e série, t. II, p. 562) les chiffres comparatifs indiquant, d'après Parrot, l'augmentation des poids à laquelle donne lieu l'hypersplénie spécifique, et nous n'y reviendrions pas, si nous ne tenions à mettre sous les yeux du lecteur un tableau récemment dressé par C. Ruge et résumant un grand nombre d'observations qui lui sont personnelles :

POIDS DE L'ENFANT.	RAPPORT DU POIDS DE LA RATE AU POIDS TOTAL DU CORPS			
	CHEZ DES ENFANTS NON SYPHILITIQUES		CHEZ DES ENFANTS SYPHILITIQUES	
	Morts en naissant ou peu après.	Fœtus macérés.	Morts en naissant ou peu après.	Fœtus macérés.
Au-dessous de 1000 grammes. . .	1 : 605	»	»	1 : 330
— de 2000 — . . .	1 : 400	1 : 570	1 : 210	1 : 172
— de 2500 — . . .	1 : 350	1 : 800	1 : 109	1 : 276
Au-dessus de 2500 — . . .	1 : 310	1 : 536	1 : 111	1 : 224

Sans insister sur les conséquences à déduire de ces moyennes et sans vouloir leur attribuer une précision incompatible avec ce genre de recherches, il suffit de comparer les chiffres compris dans les deux dernières colonnes avec ceux des deux premières pour se rendre compte de l'influence considérable que la vérole exerce sur le développement de cette glande pendant la durée de la vie intra-utérine. Il est à remarquer de plus que ces tuméfactions énormes ne se rencontrent que chez les avortons ou chez les enfants très-jeunes et que, si l'enfant survit, elles paraissent diminuer très-rapidement par les seuls progrès de l'âge : après quelques mois d'existence, elles ne sont plus qu'exceptionnellement appréciables.

L'enveloppe de la glande est presque constamment dépolie, épaissie, blanchâtre, soit dans la totalité, soit seulement par place; il se forme des exsudats pseudo-membraneux qui déterminent par la suite des synéchies capsulaires. Cette périsplénite, qu'elle soit d'ailleurs généralisée ou circonscrite, reste toujours limitée à la surface de l'organe et l'inflammation ne paraît avoir aucune tendance à se propager aux parties voisines. Lorsque la maladie est ancienne, on trouve quelquefois à la surface d'autres adhérences plus intimes de la capsule, correspondantes à des cicatrices dures, blanchâtres, qui paraissent elles-mêmes dues à la guérison de petites gommes développées, soit dans les couches superficielles du parenchyme splénique, soit dans le tissu conjonctif sous-capsulaire.

Quant à la lésion de la substance propre de la rate, son étude est encore presque entièrement à faire. Cette lésion consiste le plus souvent en une hyperplasie diffuse caractérisée par l'hypertrophie et la dureté de l'organe. Celui-ci est lisse, ferme, résistant, se laissant découper en tranches minces : la coupe est ordinairement d'une couleur grisâtre avec des taches marbrées : « Cette hyperplasie, dit Wirchow, ressemble beaucoup à l'altération amyloïde avec laquelle on pouvait la confondre lorsque la réaction de l'iode n'était pas connue. Elle consiste en une augmentation des éléments du tissu conjonctif et l'on peut l'attribuer à la splénite interstitielle dont le développement est quelquefois si considérable que les follicules deviennent plus petits et que la pulpe splénique devient moins abondante. »

En l'absence de données histologiques exactes sur la nature intime et sur le mode d'évolution de ces lésions, il est impossible de faire la part précise de la syphilis héréditaire dans les dégénérescences secondaires de la rate, que plusieurs observateurs attribuent aux progrès de la maladie.

Il est également très-difficile, dans ces conditions, de différencier anatomiquement les tuméfactions spléniques syphilitiques de celles qui sont dues à l'intoxication palustre et à la leucocythémie. Jusqu'à plus ample informé, le diagnostic devra donc être uniquement basé sur les antécédents et les lésions concomitantes.

Foie. L'affection du foie produite par la syphilis héréditaire se présente sous deux formes : elle est circonscrite ou diffuse.

Le premier exemple de l'altération circonscrite a été observé par Dittrich (1850) qui trouva, à l'autopsie d'un jeune garçon atteint de syphilis congénitale, « les deux lobes du foie parsemés d'amas ayant jusqu'à la grosseur d'une noisette, une coloration jaunâtre, et montrant vers la périphérie un tissu lardacé, fibroïde, inodulaire, et, vers le centre, une masse manifestement jaune, caséeuse, tuberculeuse. Wedl (1853), Thiry (1858), Testelin (1858), Casati (obs. XII), Lancereaux (p. 423), ont observé chez des avortons ou des nouveau-nés syphilitiques des noyaux, plus durs que le tissu ambiant, jaunâtres, disséminés dans le parenchyme hépatique. Ces quelques exemples suffisent à prouver l'existence chez le nouveau-né et le fœtus de l'hépatite gommeuse circonscrite; ces productions présentaient en effet des caractères identiques à ceux des gommes ordinaires de l'adulte. Aussi renvoyons-nous pour leur description aux articles Foie (*Path.*) et Syphilis. Remarquons seulement que ce genre de lésion est ici très-rare comparativement à l'extrême fréquence de la seconde forme.

L'hépatite syphilitique diffuse a été décrite pour la première fois par Gubler (1852). La description qu'il donna est restée un modèle d'exactitude, nous ne saurions par conséquent mieux faire que d'en reproduire les points essentiels : « L'altération singulière du foie que j'ai rencontrée chez de jeunes enfants syphilitiques était tantôt générale et tantôt partielle. Dans le premier cas et lorsque l'altération est portée au plus haut degré, la glande offre une couleur jaune fort différente de celle de l'état normal et que je ne puis mieux comparer qu'à la nuance de certaines pierres à fusil. L'apparence des deux substances s'est complétement évanouie; seulement sur le fond jaunâtre uniforme on découvre avec de l'attention un semis plus ou moins clair de petits grains blancs, opaques, ayant l'aspect des grains de semoule et de plus des arborisations déliées appartenant à des vaisseaux exsangues. Le foie est hypertrophié, globuleux, turgide, dur et difficile à entamer avec les doigts qui finissent par le déchirer sans laisser aucune impression à sa surface. Son élasticité est telle que, si l'on presse fortement entre les doigts comme pour l'écraser un morceau cunéiforme emprunté à son bord tranchant, ce morceau s'échappe à la manière d'un noyau de cerise et rebondit à la surface du sol. Incisé, il crie un peu sous le scalpel comme ferait de l'encéphaloïde cru. Les coupes qu'on pratique sur ce foie altéré sont nettes, homogènes, et la grande consistance dont il jouit permet d'en obtenir des tranches très-minces douées d'une demi-transparence qui se retrouve dans les portions naturellement amincies de l'organe, telles que le bord tranchant et surtout la languette qui termine le lobe gauche. En exprimant le tissu du foie après l'avoir incisé, il ne s'écoule point de sang, mais on fait sourdre des surfaces de section, une sérosité abondante, limpide, nuancée de jaune, qui se coagule par la chaleur à la manière d'une dissolution albumineuse. »

Tels sont les caractères macroscopiques que présente l'altération syphilitique

du foie portée à l'extrême, mais il s'en faut qu'elle soit toujours aussi évidente et aussi générale. Dans la forme moins avancée, on retrouve, à des degrés divers, l'augmentation de volume et de consistance de la substance hépatique. Quoique le parenchyme soit atteint dans toutes ses parties, la couleur jaune silex se localise dans les couches superficielles et l'intérieur de l'organe présente une coloration indécise nuancée de jaunâtre et de brun. Les petits néoplasmes dont la substance est parsemée sont plus nombreux, serrés, et forment un piqueté abondant, que la demi-transparence du tissu permet de distinguer à une petite profondeur.

Cette description suffit à faire distinguer anatomiquement la lésion dont nous nous occupons des autres maladies de l'organe hépatique et des transformations rétrogrades qu'il peut subir lorsque le produit de la conception meurt dans l'utérus et y séjourne un certain temps avant d'en être expulsé. Les éléments sur lesquels se base ce diagnostic sont, en résumé : le semis de points opaques, la dureté du tissu, sa transparence, et l'augmentation du volume et du poids de l'organe. Celui-ci peut atteindre la quinzième, treizième et même la douzième partie du poids total du corps de l'enfant, tandis qu'il n'en représente à l'état normal que la vingt-quatrième partie, d'après Vogel.

Le grains de semoule de Gubler, disséminés dans le parenchyme hépatique, se rencontrent surtout près du bord tranchant, dans le lobe de Spigel et près du ligament suspenseur. Sur une coupe de l'organe que l'on plonge dans l'alcool, le tissu qui les entoure se rétracte et ils font saillie comme les poils d'une barbe rasée depuis quelques heures. Ils sont entièrement constitués par des amas sphéroïdaux d'éléments embryonnaires, de noyaux nucléolés, qui ont fait disparaître en l'absorbant le tissu au milieu duquel ils se sont développés, et qui subissent au centre la régression granulo-graisseuse. Ils ne sont pas histologiquement différents de la gomme ordinaire et c'est à bon droit que Wagner les a dénommés syphilomes miliaires. Ils se rencontrent dans les espaces interlobulaires, au voisinage des capillaires sanguins et plus spécialement, d'après Klebs, au pourtour des vaisseaux lymphatiques; d'après cette dernière théorie, qui a besoin d'être contrôlée par de nouvelles recherches, ils seraient les produits ultimes d'une périlymphangite spécifique.

Quoi qu'il en soit de l'origine de ces productions, les parois des vaisseaux sont toujours altérées; l'injection avait déjà démontré à Gubler que les réseaux capillaires sont oblitérés et que le calibre des vaisseaux d'un ordre plus élevé est lui-même considérablement rétréci. La compression qu'exerce sur les tubes vasculaires le tissu hypertrophié qui l'entoure peut contribuer pour sa part à cet effacement de la lumière des vaisseaux, mais elle n'en est pas la cause exclusive, car les parois vasculaires sont elles-mêmes primitivement atteintes et notablement épaissies; on remarque dans le sang de ces parois une prolifération nucléaire abondante que Lancereaux a rencontrée en dehors même des foyers d'altération.

La lésion du parenchyme hépatique est une sclérose interstitielle diffuse. Si on examine le tissu au microscope, on découvre une quantité considérable d'éléments fibro-plastiques à tous les degrés d'évolution et dont la proportion par rapport à ceux du tissu propre de l'organe est plus ou moins forte suivant que l'altération est plus ou moins avancée. La prolifération conjonctive caractérisée par l'abondance des éléments embryonnaires fusiformes ou nucléaires débute dans les espaces interlobulaires, et de là s'étend dans l'intérieur des

lobules, disséquant et étouffant les cellules propres de la glande. Celles-ci, ainsi comprimées, deviennent granuleuses, se segmentent et disparaissent, mais il est rare d'y observer la dégénérescence graisseuse.

Nous avons dit déjà que, lorsque l'altération n'occupe pas la totalité de l'organe, elle est toujours plus avancée à sa périphérie : aussi n'est-il pas étonnant que son enveloppe soit presque constamment atteinte. Celle-ci est dépolie, augmentée d'épaisseur, et le plus souvent parsemée de petits grains blancs offrant l'apparence de villosités ayant de 1/2 à 2 millimètres de diamètre. Cette périhépatite, qui peut être isolée ou coexister avec les lésions profondes du même ordre, explique la production de la péritonite, à laquelle Simpson attribue pour la plus grande partie la mort des enfants nés de mères syphilitiques qui succombent dans les derniers mois de la grossesse. Il est fort douteux, en effet, que l'inflammation primitive du péritoine soit une conséquence directe de la vérole héréditaire; dans tous les cas où elle a été rencontrée, et même dans la plupart de ceux de Simpson, on note communément avec elle, lorsque les viscères abdominaux ont été attentivement explorés, des altérations du foie, de la rate, des ganglions mésentériques... On peut donc vraisemblablement rattacher l'inflammation de la séreuse à une propagation de voisinage et, sans nier d'une façon absolue l'existence de la péritonite syphilitique essentielle, nous devons reconnaître qu'aucune des observations publiées à ce sujet ne nous paraît concluante, et attendre de nouveaux faits pour porter un jugement définitif sur cette question. — Tous les caractères que nous venons d'étudier permettent d'établir d'une façon précise le diagnostic de l'hépatite syphilitique, à l'autopsie. Mais sur le vivant il est loin d'être aussi facile. Les symptômes sont en général obscurs : il n'y a, le plus souvent, ni ictère, ni ascite, ni œdème des extrémités, ni douleur à la palpation. Les seuls signes auxquels on puisse attribuer quelque valeur sont l'augmentation de volume de l'organe et sa dureté quelquefois appréciable, surtout si à ces signes se joignent d'autres manifestations de la diathèse : « Si, dit Gubler, nous trouvons réunis chez un jeune sujet syphilitique des troubles sérieux du côté de la digestion avec une chloro-anémie bien caractérisée et l'augmentation de volume et de consistance du foie, nous serons en droit de présumer l'existence de l'infiltration plastique de ce viscère; cette affection serait pour nous hors de doute, s'il se joignait à ces particularités les symptômes d'une péritonite. » C'est dire que la maladie dont nous parlons peut bien être soupçonnée, mais ne se révèle clairement qu'à une période avancée de son évolution et ne devient incontestable que lorsqu'il se développe consécutivement une inflammation péritonéale. Il ne faudrait pas conclure de cette révélation tardive de l'affection que la lésion qui est l'origine de ces troubles soit elle-même tardive dans son apparition. Elle est au contraire une de celles qui débutent dès les premiers temps de la vie intra-utérine, et le rôle du foie, son activité, sa riche vascularisation chez le fœtus, suffiraient à faire admettre cette précocité, si les recherches et les autopsies de Depaul, Desruelles, Cazenave, Parrot, etc., n'avaient surabondamment démontré que l'altération dont nous parlons se rencontre chez les avortons les plus jeunes.

La mort du fœtus et l'avortement sont la conséquence ordinaire de l'altération hépatique lorsqu'elle se produit dès le commencement de la grossesse. Si l'enfant vient à terme, un traitement prompt et énergique peut enrayer la maladie et l'arrêter dès sa première période. Cette guérison est rendue probable pour

l'observation de Cullerier, qui trouva sur le foie d'un enfant syphilitique mort d'une maladie intercurrente une plaque fibreuse, sorte de cicatrice qui lui parut avoir succédé à une infiltration plastique spécifique; cet enfant avait été guéri de la syphilis par le protoiodure de mercure. Bien souvent d'ailleurs les accidents gastro-intestinaux annonçant la période ultime sont tardifs; Parrot cite un cas où ils ne se développèrent qu'au vingtième mois. Le laps de temps pendant lequel l'affection reste pour ainsi dire à l'état latent et par conséquent susceptible d'être influencée par le mercure peut donc être considérable, et les cas où la guérison fut obtenue sans que le diagnostic ait été exactement posé ne sont probablement pas rares. Mais à la période plus avancée où l'on observe la fièvre, les vomissements, la diarrhée, le météorisme, l'altération de la face et les autres symptômes de l'inflammation du péritoine, le traitement est généralement impuissant et la terminaison fatale ne comporte pas d'exceptions. La diminution de la sécrétion biliaire lorsque l'hépatite est partielle, son absence lorsque celle-ci est complète, rendent compte de ce fait qu'on ne trouve dans la vésicule biliaire qu'un liquide jaunâtre, riche en mucus et pauvre en matière colorante. Trois causes concourent à ce résultat : 1° la dégénérescence des cellules hépatiques; 2° l'altération des vaisseaux sanguins et du sang lui-même qui offre quelquefois l'apparence de la gelée de groseille molle, et 3° enfin la compression excentrique subie par les canalicules biliaires, et qui peut aboutir à leur entier effacement. Il paraît anormal que dans ces conditions la rétention des éléments excrémentitiels de la bile ne donne lieu à aucun accident et que l'ictère soit un symptôme exceptionnel. Gubler ne l'a observé qu'une fois, et l'on pourrait rapprocher de ce fait unique l'observation II d'Osiander que E. Vidal résume ainsi : « Pemphigus congénital; ictère et mort le deuxième jour de la naissance. A l'autopsie : péritonite, foie enflammé et couvert de taches bleuâtres. » Lanceraux pense que dans certains cas d'ictère grave des nouveau-nés l'oblitération des canaux biliaires pourrait bien reconnaître une cause syphilitique, et ce qui le porte à émettre cette hypothèse, ce sont les altérations du foie rencontrées en même temps dans un certain nombre de cas.

Signalons encore comme pouvant se rattacher aux suites de ce processus certains faits d'oblitération de la veine porte que l'on rencontre chez des enfants plus âgés et chez lesquels le large développement des voies collatérales destinées à suppléer la circulation de cette veine semble indiquer que le foie a eu déjà à lutter contre cette oblitération pendant le cours de son développement.

Pour Gubler l'infiltration syphilitique du foie est une lésion de l'ordre des tertiaires et cependant, de l'aveu même de cet auteur, elle est un des premiers symptômes en date chez le nouveau-né, elle précède le plus souvent les éruptions secondaires de la peau et guérit quelquefois par le traitement mercuriel. Frappé de cette contradiction, P. Diday proposa sur cette même lésion une interprétation toute différente. D'après lui l'induration du foie serait absolument l'analogue chez le fœtus de l'induration du chancre chez l'adulte. Elle serait l'effet du transport du virus qui provient du sang de la mère et déterminerait sur sa route dans le foie cette même réaction organique, exprimée par l'induration, que le pus virulent absorbé pendant le coït détermine autour du chancre, puis dans le premier ganglion lymphatique qu'il traverse. Cette explication, ingénieuse et séduisante au moment où elle fut proposée et où l'hépatite syphilitique était la seule lésion viscérale reconnue

syphilitique, a été dépouillée de l'espèce de monopole qu'il aurait fallu que la lésion hépatique gardât pour que l'explication restât admissible, depuis les découvertes successives des lésions de la rate, du rein, des os, etc., lésions du même ordre au point de vue clinique et anatomique et dont l'hypothèse de Diday serait impuissante et, bien entendu, n'a pas la prétention de rendre compte. Si d'ailleurs on voulait chercher les preuves de l'exactitude de ce rapprochement dans l'examen histologique des éléments morbides, on se trouve en face d'une difficulté très-sérieuse, difficulté dont la cause est l'analogie, pour ne pas dire l'identité, qui existerait au point de vue anatomique entre l'induration primitive et les lésions tertiaires. Le fond induré de l'ulcère chancreux présente, selon Virchow, la même prolifération de tissu conjonctif, la même destruction des éléments en fines granulations, le même épaississement que l'on remarque dans la tumeur gommeuse, noueuse, des parties internes ».

La vérification clinique dont Diday invoquait la sanction, cette épreuve qui consisterait en ce que l'induration du foie n'existerait jamais lorsque la vérole provient du père seul, n'a témoigné jusqu'à présent ni pour ni contre; aussi n'en dirons-nous pas davantage sur cette hypothèse; mais nous n'acceptons pas plus celle de Gubler. D'après ce que nous avons dit au sujet de la nature des altérations dues à la syphilis héréditaire, on comprendra que pour nous ce n'est ni une lésion primitive, ni une lésion tertiaire : c'est simplement un accident précoce de la maladie.

Pancréas. A l'autopsie d'une petite fille, morte peu de jours après sa naissance, avec un pemphigus des extrémités, des lésions syphilitiques du foie et du poumon, etc., Huber trouva le pancréas considérablement hypertrophié et présentant une fermeté et une résistance extraordinaire sans qu'il y eût cependant d'induration proprement dite. La lésion anatomique qui avait déterminé l'augmentation de volume de l'organe était analogue à l'altération syphilitique récemment décrite chez l'adulte et constituée par une néoplasie conjonctive et granuleuse développée dans les interstices du parenchyme glandulaire. On remarquait en effet que les acini n'avaient pas le développement qu'ils ont d'ordinaire à cet âge; ils étaient petits, rares, comprimés et refoulés par un tissu interstitiel très-riche en cellules, ressemblant au tissu de granulation et présentant des capillaires nombreux; au-dessus de cette couche cellulaire, intimement unie au tissu glandulaire, se trouvait une autre couche nettement distincte, formée de tissu conjonctif résistant : cette couche renfermait peu d'éléments cellulaires, quelques noyaux allongés fusiformes, et presque pas de vaisseaux.

Reins. Les reins sont assez rarement touchés dans la syphilis héréditaire quelques faits cependant ont été publiés qui permettent d'affirmer l'existence de la néphrite syphilitique chez les enfants nés dans ces conditions et même d'en ébaucher une description.

Ce qui frappe tout d'abord dans l'analyse de ces observations, c'est qu'ici, contrairement à ce qui s'observe dans la plupart des autres organes, la prolifération de noyaux et de cellules fusiformes qu'on remarque dans le tissu fibreux intertubulaire a de la tendance à se réunir par petites masses. Klebs a publié un cas dans lequel il observa de petites gommes absolument analogues à celles de la syphilis acquise. Le plus souvent, d'après Parrot, on trouve la coupe de l'organe parsemée de taches, les unes comparables aux petits grains de semoule, les autres plus gros et atteignant le volume d'un pois ou d'un noyau

de cerise. Celles-ci sont jaunâtres sur les bords, rosées au centre. Ces petites tumeurs peuvent ultérieurement se résoudre et donner lieu à la production de cicatrices ou d'infarctus.

Outre ces altérations circonscrites, de beaucoup les plus fréquentes, il existe des exemples bien authentiques de néphrite interstitielle diffuse chez le nouveau-né syphilitique. Nous ne parlerons pas de l'observation de D. Mollière dans laquelle le rein droit, doublé de volume, n'offrit à l'examen qu'une hyperémie intense sans altération microscopique du stroma ni des tubuli, mais nous rappellerons deux observations dont l'une appartient à Lancereaux, l'autre à de Sinéty. Le premier de ces observateurs, examinant les viscères d'un enfant né de parents syphilitiques, constata, outre l'altération du foie de Gubler, l'épaississement de la trame conjonctive des reins et la dégénérescence granulo-graisseuse des tubuli; les reins étaient fermes et présentaient une coloration jaunâtre. Dans le fait de de Sinéty (fœtus syphilitique, mort-né, à terme), les reins présentaient à l'œil nu quelques taches d'un blanc jaunâtre, et à l'examen histologique on put constater l'altération du parenchyme de l'organe : on observait, en effet, une infiltration disséminée de petits éléments ronds, formant sur certains points des îlots; sur d'autres points la lésion anatomique paraissait de date plus ancienne et, au lieu d'éléments embryonnaires, on voyait entre les tubes un épaississement du tissu conjontif plus avancé en organisation : il y avait donc bien dans ces reins de la néphrite interstitielle à diverses périodes.

Les troubles fonctionnels déterminés par ces altérations sont difficiles à étudier, car les enfants sur lesquels on les a observées, gravement atteints d'ailleurs, succombent, soit avant, soit peu de temps après la naissance. Nous devons cependant signaler l'observation de S. M. Bradley relative à un enfant de un mois qui présenta de l'albuminurie avec anasarque. Les urines contenaient une grande quantité de cellules épithéliales et granuleuses et une proportion considérable d'albumine : une syphilide squameuse généralisée avait précédé d'une semaine l'anasarque. En l'absence de toute autre possibilité étiologique, Bradley rattacha l'albuminurie à la syphilis, et à la suite d'un traitement mercuriel énergique continué pendant trois semaines les urines étaient redevenues normales, l'anasarque avait disparu et l'éruption cutanée ne laissait plus de traces.

Capsules surrénales. Wirchow a trouvé quelquefois chez des enfants affectés de syphilis congénitale une augmentation de volume avec dégénérescence complète des capsules surrénales. Huber a vu de même ces organes hypertrophiés et parsemés de petits foyers jaunâtres constitués par des détritus graisseux. Dans une observation rapportée par Hennig la capsule surrénale gauche était volumineuse et renfermait un contenu gélatineux qui présentait au microscope tous les caractères de la gomme syphilitique. Baerensprung avait trouvé dans les mêmes conditions le parenchyme des capsules envahi par des amas de noyaux et de jeunes cellules de tissu conjonctif. Ollivier et Ranvier ont noté la même altération anatomique chez deux jeunes sujets syphilitiques morts l'un au bout d'une demi-heure, l'autre après trois jours.

S'il est permis de conserver quelque doute sur l'étiologie de la dégénérescence graisseuse primitive des capsules, telle qu'elle a été décrite par Wirchow, la lésion signalée par Baerensprung, Ollivier et Ranvier, et plus récemment par Parrot, doit être bien évidemment mise sur le compte d'un processus sclérogène

syphilitique analogue à celui que nous avons décrit dans les autres organes.

On retrouve ici la péricapsulite, l'épaississement partiel ou général de l'enveloppe et les petits amas de noyaux embryonnaires développés au sein de la trame conjonctive sous forme de grains de semoule ou de petites taches rappelant l'aspect de la gelée de sagou. Ces syphilomes sont plus abondants dans la couche corticale, mais en revanche ils acquièrent dans la couche médullaire des dimensions considérables. Inutile d'ajouter que la dégénérescence granulo-graisseuse des cellules propres peut être une conséquence des progrès de l'altération.

Testicules. L'étude des lésions du testicule chez le nouveau-né syphilitique a fourni à Hutincel le sujet d'un récent mémoire dans lequel, aidé par les savants enseignements de Parrot et appuyé sur de nombreuses observations et des examens microscopiques minutieux, il a pu suivre pas à pas la marche de l'altération et en découvrir les premières traces dans des cas où elle aurait échappé à un examen superficiel. Il est probable en effet que l'orchite syphilitique de l'enfant a dû passer souvent inaperçue, à cause de la négligence avec laquelle on est porté à explorer ces petites glandes peu développées, dépourvues de toute activité fonctionnelle, sur lesquelles d'ailleurs aucun symptôme saillant n'attire l'attention.

Quelques auteurs ont cependant rapporté des faits dans lesquels les lésions furent assez apparentes pour être reconnues pendant la vie ; North (1862) trouva, chez un enfant syphilitique de quatorze mois, le testicule gauche gros comme un œuf de pigeon, lourd et indolore. Th. Bryant (1863) observa une hypertrophie du testicule droit sur un jeune sujet vérolé de seize mois chez lequel l'affection datait du moment de la naissance : ces deux enfants guérirent par le traitement mixte (sérieuse coïncidence avec ce que la clinique nous apprend sur la meilleure thérapeutique à appliquer aux lésions du même genre dans la vérole acquise). Taylor, Lewin (1876), ont cité des faits semblables. Obedenare vit, dans les mêmes conditions, la tumeur testiculaire faire hernie à travers une ouverture du scrotum, et trouva à l'autopsie tout le tissu conjonctif situé entre les tubes séminifères anormalement épaissi ; ce tissu conjonctif était infiltré de cellules de nouvelle formation. Henoch (1877) a constaté 7 fois l'hypertrophie de la glande séminale chez des enfants syphilitiques de deux à quinze mois. L'autopsie lui permit de reconnaître dans un de ces cas l'existence d'une orchite interstitielle double.

Ces hypertrophies assez considérables pour appeler l'attention d'un observateur non prévenu sont rares, mais il n'en est pas de même des altérations moins avancées que le microscope révèle et qu'il est le plus souvent difficile de reconnaître pendant la vie ; elles se rencontrent, d'après Hutricel, chez le tiers au moins des enfants atteints de vérole héréditaire. Dans tous les cas, la lésion consiste en une sclérose dont le principe se fait en deux temps.

Dans le premier temps, les cellules embryonnaires de nouvelle formation se déposent dans les mailles du tissu conjonctif, le long des artérioles qui traversent les cloisons fibreuses de la glande. Elles ne forment pas autour de ces vaisseaux une couche régulière, mais bien de petits îlots, des espèces de petites gommes. Bientôt après la lésion se diffuse ; les éléments nouveaux pénètrent avec les capillaires dans l'intervalle des tubes propres de la glande qui se trouvent écartés les uns des autres sans présenter eux-mêmes aucune modification de forme ni de structure. A cette période de prolifération interstitielle

correspondent l'hypertrophie du testicule, sa dureté et sa vascularisation exagérée.

Dans la seconde période, à la néoformation périvasculaire précédente s'ajoute une néoformation péritubulaire du même ordre. Les tubes séminifères s'entourent de couches fibreuses qui les étranglent, les rétrécissent et finissent par les oblitérer. Dans les points où la lésion est très-avancée, les cellules épithéliales subissent la dégénérescence granulo-graisseuse, et il ne reste en fin de compte comme trace de l'existence des canalicules spermatiques que quelques cellules graisseuses au centre des zones concentriques du tissu fibreux. Cette phase correspond à l'atrophie de la glande : celle-ci peut rester dure, volumineuse; elle n'en est pas moins un organe dégénéré, une masse fibreuse dans laquelle on ne distingue que des vestiges de l'organisation primitive.

L'épididyme est presque toujours intact; il en est de même des enveloppes de la glande : on trouve cependant assez fréquemment sur certains points de l'albuginée quelques proliférations conjonctives périvasculaires, et il n'est pas rare de rencontrer en outre un peu d'épanchement dans la tunique vaginale.

Cette description, on le voit, se rapproche beaucoup de celle que Reclus et Malassez ont donnée des lésions syphilitiques du testicule chez l'adulte. La différence principale consiste dans la diffusion plus régulière de l'altération; chez l'enfant, Hutinel n'a vu qu'une seule fois la production morbide se limiter et donner l'apparence d'une gomme isolée au milieu d'un tissu sain. Cette répartition régulière des éléments nouveaux doit être attribuée à ce que leur prolifération, au lieu d'être accidentelle comme chez l'adulte, est ici intimement liée à l'évolution même de l'organe. Il faut remarquer aussi, dans le même ordre d'idées, que la lésion est constamment double chez les jeunes sujets. Quoique les deux glandes soient atteintes le plus souvent à des degrés très-divers et que l'une des deux puisse être fortement dégénérée pendant que l'autre est à peine altérée, on n'a pas une seule fois constaté chez l'enfant d'altérations véritablement unilatérales (différence essentielle d'avec ce qui se passe dans la syphilis d'adulte).

L'orchite syphilitique a été rencontrée chez des fœtus expulsés avant terme et chez des nouveau-nés morts peu après la naissance, mais le plus souvent c'est de deux à quinze mois qu'elle devient apparente. Son existence est difficile à reconnaître cliniquement en raison même de l'absence de tout symptôme subjectif. Cependant la rareté de l'hypertrophie testiculaire dans le jeune âge donne à ce signe unique une certaine valeur. Un jeune sujet, dit avec raison Hutinel, cachectique et de mauvais aspect, ou bien un gros enfant à teinte cireuse porte-t-il autour de la bouche ou de l'anus des fissures suspectes? A-t-il sur le tronc, sur les fesses ou sur les membres, une éruption douteuse? S'il a des testicules volumineux, durs comme des billes et indolores, il n'est guère téméraire d'affirmer qu'il est syphilitique ».

Au point de vue des fonctions futures de l'organe, ajoutons que, si dans la première période la prolifération interstitielle peut être arrêtée et rétrograder sous l'influence du traitement, tout au contraire, lorsque les éléments propres de la glande ont été détruits par les progrès de la maladie, l'enfant, s'il survit, est voué à l'impuissance (Laroyenne), et l'on peut aujourd'hui considérer à bon droit la syphilis héréditaire comme la cause de certaines atrophies, de certains arrêts de développement du testicule. Nouveau motif qui s'ajoute à tant d'autres pour accuser la syphilis, non-seulement de détériorer la race, mais de contribuer à la dépopulation.

Ovaires. Il est permis de croire que les ovaires ne sont pas plus que les testicules à l'abri des atteintes de la syphilis héréditaire. Jusqu'ici toutefois nos connaissances acquises sur ce point se bornent à deux faits dans lesquels Parrot a pu constater sur ces organes des tâches bleuâtres parsemées de grains blancs. C'est un point, par conséquent, à recommander aux investigations futures.

Œil. Nous mentionnerons dans la syphilis congénitale les lésions des membranes profondes, l'iritis et la choroïdite, qui aggravent si lourdement le pronostic de la vérole acquise, mais en outre il existe une affection particulière sans analogue chez les sujets contaminés dans l'âge adulte : c'est la *kératite parenchymateuse*, à laquelle quelques auteurs ont donné le nom d'*hérédo-syphilitique*, pour affirmer une étiologie, très-discutable à notre avis.

C'est à tort que l'iritis et la choroïdite sont considérées comme très-rares, exceptionnelles même chez les enfants. La vérité est que leur syndrome physique peu accusé et l'absence complète de signes subjectifs les signalent rarement à l'attention du médecin. En effet, il faut y apporter un soin particulier pour reconnaître même l'iritis. Il n'y a pas de changements de coloration, l'injection ciliaire est peu prononcée, mais il n'est pas rare de voir se produire une abondante sécrétion plastique qui recouvre d'une membrane opaque la lentille cristallinienne, et sans grande déformation apparente établit des adhérences entre la capsule et l'iris (Bull). Pour bien voir de telles altérations, pour saisir les déformations amenées par les dissections, il est indispensable de se servir d'atropine et de se bien éclairer.

Bull a observé chez le nouveau-né des lésions oculaires qui auraient leur origine dans une irido-choroïdite développée au cours de la vie intra-utérine : tantôt la cornée était perforée et l'iris adhérait aux bords de l'ouverture et la remplissait d'un exsudat plus ou moins organisé ; tantôt il a vu de petits staphylomes ciliaires qui progressaient à mesure que l'enfant avançait en âge. On a contesté la réalité de la nature syphilitique de ces lésions, mais pourquoi le système oculaire de l'enfant serait-il à l'abri de semblables atteintes, alors que l'adulte y est, nous le savons, tout particulièrement exposé ? Il faut donc qu'on le sache, la *choroïdite* n'est pas seulement une manifestation héréditaire survenant dans la seconde enfance, comme le croyait Förster, Bull a pu constater dans l'âge le plus tendre les opacités du corps vitré, les plaques atrophiques et les pigmentations de la membrane choroïdienne.

Nous arrivons à la kératite, dont Hutchinson a prétendu faire un signe certain de la diathèse héréditaire ; à ce propos il faisait remarquer les rapports de coïncidence qui l'unissent à la malformation dentaire dont il est question dans un autre chapitre. Assurément l'opinion d'un homme de la valeur de Hutchinson ne peut partir que d'une remarque bien faite, d'une observation précise ; et, par le fait même que le distingué chirurgien a formulé cette loi, nous nous tenons pour obligés d'admettre comme indéniable le fait qui lui sert de base. Nous dirons donc avec lui que très-fréquemment les enfants nés syphilitiques sont atteints de la kératite parenchymateuse, et que, dans un très-grand nombre de cas, cette lésion coexiste avec différents vices de développement de l'appareil dentaire.

Mais, si nous regardons le point de départ comme assuré, en acceptons-nous toutes les conséquences et pouvons-nous nous rallier à l'interprétation de Hutchinson ? C'est là que commencent les divergences. Pour exposer ce que

nous pensons sur une maladie qui ressortit à la fois à deux spécialités, la syphiligraphie et l'ophthalmologie, nous tenons à apprécier la question sous ses deux aspects et à présenter l'avis des hommes les plus autorisés qui l'ont examinée à ce double point de vue[1].

Et d'abord nous ferons remarquer que la kératite parenchymateuse ou kératite diffuse de Velpeau, kératite vasculaire interstitielle de Sichel, scrofuleuse de Mackenzie, hérédo-syphilitique de Hutchinson, et qui n'est en réalité qu'une infiltration de la membrane transparente par des éléments figurés autochthones ou migrateurs, leucocytiques ou lymphoïdes, s'éloigne formellement, quant au processus pathologique et quant à l'allure clinique de la maladie, du type habituel des lésions spécifiques. Enfin le traitement iodo-hydrargyrique a relativement peu d'influence. Voilà ce que nous dit la syphiligraphie.

Les ophthalmologistes seront-ils plus affirmatifs? Duplay écrit les lignes suivantes : « La forme dite syphilitique de kératite interstitielle offre quelques caractères spéciaux. Elle se diffuse uniformément à toute la cornée, débute plutôt par le centre que par la périphérie, et s'étend comme un voile grisâtre sans jamais passer à la purulence ni à la teinte jaunâtre. L'étiologie en est mal déterminée. En Angleterre on la rattache communément à la syphilis constitutionnelle héréditaire, mais cette opinion aurait besoin d'être étayée sur des faits plus précis. Pour Follin, on la verrait succéder aussi bien à la scrofule, à la tuberculose, même au rhumatisme; la seule condition étiologique commune à ces diathèses est l'état d'anémie où elles jettent les malades, mais c'est là une influence qui peut tout au plus agir comme cause prédisposante ».

De Weker admet bien la concordance entre les lésions dentaires et celles de la cornée, mais se tient sur la réserve en ce qui concerne l'étiologie. « Une statistique suffisamment exacte qui pourrait seule jeter un peu de lumière sur cette question nous fait encore défaut. La seule chose qu'on puisse avancer est que la maladie dont nous nous occupons atteint fréquemment des sujets faibles et mal nourris et de préférence des jeunes filles. Mooren dit qu'on ne peut pas démontrer une relation entre cette forme de kératite et la conformation des dents; au contraire, nous nous rallions à Hutchinson, qui prétend qu'il est bien rare d'observer des dents absolument normales avec la kératite parenchymateuse ». De son côté Lannelongue, dont l'autorité est si grande en ce qui touche la chirurgie des enfants, écrit dans son article KÉRATITE du *Nouveau Dictionnaire :* « La syphilis peut-elle lui donner lieu? Velpeau le premier a mentionné son influence que Hutchinson et les Anglais ont accréditée de nouveau; la syphilis héréditaire serait, d'après eux, la cause la plus commune des kératites interstitielles; mais les caractères que l'on a voulu donner de l'affection syphilitique dans ces cas nous paraissent au moins problématiques ».

Enfin un savant et un praticien qu'il nous est tout particulièrement agréable de citer, le professeur Gayet (de Lyon), se prononce également contre le médecin de Londres. « Pour nous, écrit-il, s'il faut donner notre opinion, nous dirons, d'après les faits que nous avons observés, que Hutchinson est dans le vrai, s'il ne veut pas donner à sa manière de voir une signification trop absolue. Bon nombre de fois nous avons pu remonter à l'origine syphilitique de l'affection et nous avons constaté l'ensemble des symptômes indiqués; mais dans un

[1] Nous ne donnons pas ici la description de la kératite diffuse, nous bornant à renvoyer au remarquable article de M. Gayet, t. XX, p. 510.

cas, bien que le père fût suspect de syphilis, c'est à une cause rhumatismale que nous avons cru devoir attribuer exclusivement la maladie. Il s'agissait d'une jeune fille robuste et saine, ayant des dents superbes, après avoir eu successivement une hydarthrose du genou droit, une légère endocardite et une douleur névralgique le long du cubitus droit.

« Après avoir constaté que Sæmisch, à sa clinique, a observé l'hérédité syphilitique seulement 62 fois sur 100, que Hassner l'a trouvée dans 26 cas sur 51, que Mooren la conteste et que depuis bien longtemps Mackenzie et Arlt regardent la kératite diffuse comme scrofuleuse, nous nous rallierons aux sages réserves de la Société de chirurgie, et nous dirons avec elle que, si la syphilis héréditaire peut être fréquemment incriminée, il faut reconnaître que son action est souvent indirecte et que par l'atteinte qu'elle porte aux œuvres vives de l'organisme elle le prédispose merveilleusement au lymphatisme, dont la maladie qui nous occupe est une manifestation ».

D'ailleurs, on ne pourrait exiger unanimité plus complète ; tous les observateurs ont vu les mêmes faits, noté les mêmes coïncidences, formulé, souligné les mêmes réserves, et sur cet accord, auquel nous souscrivons avec empressement, nul ne nous contestera le droit d'asseoir les conclusions suivantes :

1° La kératite parenchymateuse ou kératite diffuse s'observe souvent chez les sujets héréditairement syphilitiques ;

2° Il n'est pas rare de la voir coïncider avec des altérations particulières du système dentaire ;

3° Cette lésion n'est pas un accident spécifique ; c'est un accident vulgaire. apanage de la scrofule, de la tuberculose, du rhumatisme, au même titre que de la syphilis, conséquence de l'une ou de l'autre de ces dystrophies diathésiques ;

4° La constatation de la lésion cornéenne même accompagnée de celle des dents n'est point une preuve, mais autorise seulement une présomption de syphilis congénitale.

Oreille. Nous ne savons que fort peu de chose sur les lésions de l'oreille dues à la syphilis héréditaire. Tout récemment cependant, un otologiste américain, le docteur Ripp, vient d'appeler l'attention sur ce genre d'accidents, et c'est à son mémoire que nous empruntons les quelques notions qui vont suivre.

Ripp n'a fait porter son examen que sur des sujets de la seconde enfance. Dans 5 cas sur 6, une kératite parenchymateuse double précéda l'otite et dans le 6e elle la suivit. Dans 5 cas également, la surdité survint très-rapidement des deux côtés, accompagnée ou non de symptômes d'excitation cérébrale : bourdonnements d'oreille, maux de tête, vertige, troubles de l'équilibre. Toutes ces malades, car il ne s'agissait que de sujets du sexe féminin, étaient atteintes d'un catarrhe pharyngo-nasal plus ou moins prononcé, mais, chose particulière, chez aucune la trompe d'Eustache n'était obstruée, et chez trois seulement la membrane du tympan était lésée.

En somme, bien que l'auteur paraisse se rattacher à l'opinion qu'il s'agit d'une otite moyenne, il est frappé de ce fait que l'abolition de l'ouïe a lieu à une époque fort peu avancée de la maladie, et il n'est pas éloigné de croire qu'il existe en même temps une lésion du labyrinthe, des nerfs acoustiques ou des organes qui engendrent habituellement la maladie de Ménière. Mais la nature des désordres le porte à admettre plutôt une lésion du plancher du 4e ventricule.

Du mercure fut administré dans un cas ; de l'iodure de potassium dans les

autres, le traitement local fut dirigé surtout contre l'otite moyenne et le catarrhe naso-pharyngien; mais cette médication donna peu de résultat.

Comme on le voit, il est bien difficile d'affirmer la nature spécifique de ces lésions, et de l'aveu même de Ripp on doit se montrer fort réservé en ce qui touche à leur interprétation.

Système nerveux. La gomme syphilitique n'est pas rare dans l'encéphale des enfants. Elle s'y présente à l'état de tumeur soit unique, soit multiple, disséminée à la surface de l'encéphale. On n'attend pas que nous exposions ici les troubles anatomiques produits tant à la place même qu'occupe le néoplasme que dans son voisinage : adhérence des membranes, épaississements, épicrânite plus ou moins localisée, sclérose ou ramollissement périphérique, endartérite, tous ces désordres offrent la plus grande similitude avec ceux dont on trouvera la description dans les chapitres correspondants de la syphilis acquise.

Établissons seulement par quelques exemples la réalité de ces lésions. Dans un cas dû à Dowse, l'autopsie d'une petite fille de cinq ans, morte à la suite de graves symptômes cérébraux, révéla des adhérences entre la dure-mère et la surface des régions pariétales du cerveau, des gommes dans la portion la plus élevée du lobule pariétal supérieur, et à gauche dans le lobule pariétal postérieur. Les artères de la base du cerveau présentaient de l'endartérite, le trijumeau et le facial gauche paraissaient épaissis, gonflés, teintés en rose foncé. Le foie et les reins étaient lardacés, gélatineux et néanmoins consistants.

Un autre cas rapporté par Hénoch est remarquable en raison de la multiplicité des tumeurs. Il s'agit d'un enfant de deux ans, mort de diphthérie après avoir présenté des manifestations cérébrales variées. A l'autopsie, on trouva de nombreux syphilomes dans le cerveau, tant dans la substance blanche que dans l'écorce, et en outre de la pachyméningite et de l'arachnitis chronique.

Mais, à côté de ces lésions, il faut noter une altération particulière sur laquelle Samuel Gee a récemment appelé l'attention : c'est la *forme sclérotique*. On sait que Parrot ayant à caractériser dans son ensemble la syphilis héréditaire lui donna le nom d'hypersclérose généralisée. Une autorité semblable doit nécessairement peser d'un grand poids dans l'interprétation étiologique d'une lésion. Nous ne croyons pas cependant la manière de voir de Gee à l'abri de toute objection ; selon nous, il n'est pas absolument démontré que la syphilis seule entre en ligne dans la production de l'état morbide que nous allons faire connaître. Que nos lecteurs en jugent.

Enfant de dix ans, née à terme, ne put marcher qu'à l'âge de trois ans. A cette époque, convulsions générales et coma, sans paralysie consécutive. Nouvelle convulsion à l'âge de six ans; à partir de cette époque intelligence obtuse. Au moment de l'observation, l'enfant était petite, peu développée, la pupille gauche plus large que la droite, le côté gauche légèrement paralysé, la vue très-défectueuse; au côté droit, on constatait une rétino-choroïdite avec décollement de la rétine droite. On trouva à l'autopsie la pie-mère épaissie et opaque, surtout à gauche, l'hémisphère gauche très-atrophié, les circonvolutions petites, tassées, jaunâtres et dures. Mêmes lésions, mais moins prononcées, à droite. La même inégalité se remarque entre les moitiés gauche et droite de la protubérance du cervelet et du bulbe. L'examen microscopique fait voir une sclérose diffuse de tout l'encéphale.

Enfin, nous devons mentionner encore l'opinion des auteurs qui attribuent une grande influence à la syphilis dans la pathogénie de l'*épilepsie*, de la

chorée et même de l'*hydrocéphalie;* assurément il y a du vraisemblable et sans doute du vrai dans cette hypothèse, mais il ne suffit pas de la formuler, et jusqu'ici les preuves péremptoires font défaut.

Au point de vue symptomatologique, sauf les cas très-précis de tumeur gommeuse du myélencéphale ou de ses enveloppes, la syphilose congénitale du système nerveux n'offre que confusion et obscurités. Celui-ci accuse l'insomnie, celui-là les convulsions. Tel autre observateur insiste sur la paralysie des nerfs sensoriels. Il est certain que bien souvent des spasmes épileptiformes relevant de la vérole peuvent être pris pour des convulsions simples. Une telle erreur, que nous ne sommes guère en mesure d'éviter aujourd'hui, est généralement fatale aux nouveau-nés, car le traitement spécifique pourrait leur apporter quelque soulagement. Mais ce qui est vrai pour les très-jeunes sujets cesse de l'être pour ceux de la seconde enfance. L'expérience apprend en effet que dans ces formes tardives d'altération chronique du système nerveux le mercure et l'iodure de potassium sont de peu d'utilité.

Muscles. Le système musculaire, si l'on s'en tient aux faits, ou plutôt à l'absence de faits publiés, paraît être à l'abri des atteintes de la syphilis héréditaire. Cette immunité est-elle réelle ou seulement apparente, et, dans ce dernier cas, est-elle, comme le croit Lancereaux, le résultat du peu d'attention que l'on apporte à examiner l'état des muscles, dans les autopsies des sujets qui ont succombé à la maladie? Nous ne saurions le dire; toujours est-il que les observations de tumeurs musculaires syphilitiques chez les jeunes enfants sont fort rares et fort discutables. Clément Lucas a vu chez un nouveau-né une tumeur du buccinateur qui parut peu de temps après la naissance et disparut sous l'influence de frictions mercurielles; à l'âge de six semaines, cet enfant eut les symptômes ordinaires de la syphilis congénitale. En dehors de cet exemple isolé et contestable, les éléments cliniques faisant défaut, la seule question que nous ayons à nous poser ici est relative à l'étiologie de certaines tumeurs du sterno-mastoïdien qui surviennent chez quelques enfants dans les premières semaines de leur existence.

Les observations de ce genre sont assez nombreuses : elles sont dues, pour la plupart, aux auteurs anglais. Bryant, Holmes, Wilks, Clarke, Taylor, Arnott, Smith, Winslow, Williams, et en France Blachez, Planteau et Peraté, Ballivet, ont fait connaître des faits, tous à peu près identiques et dont la description peut se résumer en quelques lignes. Deux ou trois semaines après la naissance, on s'aperçoit que le cou de l'enfant n'a pas sa rectitude normale. En examinant de plus près, on reconnaît par la palpation l'existence dans la région sterno-mastoïdienne d'une tuméfaction dure, fibreuse, ovoïde, souvent allongée en fuseau dans la direction du muscle, envoyant quelquefois un prolongement dans son chef sternal; tuméfaction mobile durant le relâchement du muscle et beaucoup plus fixe pendant sa contraction. La peau reste intacte et joue sur les parties profondes. La douleur n'existe pas au repos et n'est provoquée que par la palpation ou les mouvements forcés de la tête. La santé générale ne paraît pas atteinte, et au bout d'un temps plus ou moins long, en général de quelques mois, la tuméfaction qui a diminué lentement finit par disparaître tout à fait, quel qu'ait été le traitement employé (onctions huileuses, mercurielles, iodurées) et même sans qu'aucun traitement interne ou local ait été institué. Après la disparition de cette tumeur, dont le siége dans la gaine aponévrotique du muscle ne peut être mis en doute, il reste souvent un certain

degré de rétraction qui pourrait bien être l'origine de certains torticolis congénitaux, tels qu'on en donne la description classique.

En présence des opinions diverses qui se sont fait jour sur la nature de cette variété de myosite, nous avons à nous demander si elle peut être une conséquence de l'infection héréditaire? Dans la grande majorité des cas, il n'en est rien évidemment; Blachez et Planteau ont démontré que, chez les sujets observés par eux, ces tuméfactions étaient le résultat des traitements que le muscle a subis par le fait des manœuvres exécutées pour extraire la tête. Ces enfants s'étaient en effet présentés par le siége et la lésion occupait le côté droit du cou, sur lequel dans ce cas portent habituellement les efforts de traction de l'accoucheur; tout soupçon de diathèse héréditaire a d'ailleurs dû être écarté chez eux après de minutieuses recherches, soit sur la santé des ascendants, soit sur l'absence de symptômes spécifiques chez le sujet lui-même. La même explication est applicable aux faits cités par Smith, Wilks, Arnott, etc., dans lesquels il est impossible, lors même que l'accouchement fut naturel, de mettre en cause une influence spécifique quelconque.

Dans trois observations seulement, il est fait mention de symptômes syphilitiques concomitants : ce sont celles de Bryant (cité par Follin), de Clarke et de Taylor. Dans les deux premiers cas peut-être pourrait-on ne voir qu'une simple coïncidence : chez le petit malade de Clarke, l'existence de la diathèse ne nous paraît même pas formellement démontrée, quoique la vérole n'ait été diagnostiquée par Hutchinson que sur le simple vu de quelques vestiges d'une éruption des fesses; c'était en effet le premier enfant d'une femme bien portante qui n'avait jamais eu de fausses couches, et cet enfant alors âgé de deux mois paraissait, sauf cette éruption presque éteinte, jouir d'une parfaite santé.

L'observation de Taylor présente seule, pour nous, un grand intérêt; c'est en effet la seule dans laquelle la mort du sujet, survenue du fait d'une maladie intercurrente, permit d'étudier l'anatomie pathologique de la lésion. En voici le résumé : L'enfant qui présentait cette induration du sterno-mastoïdien fut observé pour la première fois à l'âge de quatre semaines, il présentait alors une éruption syphilitique, en même temps que la tumeur du cou. L'existence de la syphilis était hors de contestation chez les parents. Pendant que les manifestations syphilitiques s'amélioraient sous l'influence du traitement mercuriel, l'enfant mourut d'une broncho-pneumonie. A l'autopsie, on sentit une masse nodulaire, dure, occupant la moitié inférieure du muscle et mobile sous la peau. A la dissection, on constata que le muscle était complétement isolé des tissus voisins. L'extrémité sternale était surtout indurée, et l'induration présentait à l'œil nu les caractères du tissu musculaire seulement. Au microscope, cependant, les parties les plus dures parurent formées presque entièrement de tissu fibreux blanc, dont les éléments s'étendaient bien au delà des limites de l'induration séparant et isolant les fibres musculaires. Il y avait aussi un développement anormal de tissu fibreux dans la portion claviculaire du muscle. Dans aucun point on ne put découvrir d'éléments cellulaires jeunes, tous étaient à l'état de fibrilles. Dans ce cas, la syphilis était certaine; l'enfant était venu par le siége, les mains relevées par-dessus la tête; mais la dissection n'a pas montré de traces d'hémorrhagies ni d'adhérences autour du muscle, et l'examen microscopique ne concorde guère avec l'idée d'une lésion traumatique ou inflammatoire. Si, au contraire, on rapproche cette lésion de celle qui est

décrite par Wirchow sous le nom de myosite syphilitique interstitielle, et si l'on se rappelle que la partie inférieure du sterno-mastoïdien est chez l'adulte un des lieux d'élection de cette affection, on ne peut se défendre de voir là une manifestation de la vérole congénitale. On est ainsi conduit à admettre, avec bon nombre d'auteurs, que la tumeur mastoïdienne peut reconnaître deux modes différents de genèse, tantôt un traumatisme au moment de l'accouchement, tantôt la syphilis (Ashurst), et l'on peut résumer ainsi l'opinion la plus vraisemblable sur ce point fort litigieux :

« Les tumeurs dures, fibreuses du muscle sterno-mastoïdien chez le nouveau-né, sont le plus souvent des inflammations provoquées par le tiraillement du muscle pendant l'accouchement. Cependant, quelques-unes de ces tumeurs sont très-probablement syphilitiques. Si l'enfant, outre la tuméfaction sterno-mastoïdienne porte une éruption spécifique, si la tumeur siége à gauche et à la partie inférieure du muscle, et que l'accouchement ait été normal, il n'y a aucune raison pour ne pas admettre la nature syphilitique de cette tumeur intra-musculaire » (J. Ballivet). La conclusion définitive est subordonnée aux résultats des recherches nécropsiques futures, qui auront à démontrer une différence anatomique entre ces deux variétés d'altération, différence que les symptômes cliniques sont jusqu'à présent insuffisants à justifier.

Pour que l'origine syphilitique de cette lésion fût démontrée, il faudrait pouvoir en relever un exemple existant chez un nouveau-né dûment syphilitique, né par une autre présentation que celle du siége. Sans cela, vu la rareté de ces présentations et la rareté de la lésion elle-même, on sera toujours fondé à dire que la tumeur sterno-mastoïdienne dépend uniquement de cette cause obstétricale, et qu'elle s'observe chez les enfants syphilitiques tout comme chez les autres, mais par un simple fait de coïncidence.

Articulations. Nul doute que les jointures des nouveau-nés soient vulnérables au même titre que celles de l'adulte, mais la littérature médicale est fort dénuée de faits de ce genre. Knaak (de Brême) et Heubner ont pourtant fait connaître récemment plusieurs cas dont nous croyons intéressant de donner une analyse succincte.

Le petit malade de Knaak est un enfant de quatorze jours, chez lequel on remarqua un gonflement du bras droit. La tuméfaction assez considérable occupait l'articulation du coude et ressemblait à une tumeur blanche, tout mouvement était fort douloureux. Cependant l'état général était bon et se maintenait très-encourageant sous l'influence de l'allaitement maternel.

Les jours suivants les mêmes phénomènes apparurent au niveau du coude gauche. C'étaient là les seuls symptômes par lesquels se pouvait déceler l'infection, bien que les parents fussent notoirement infectés. Sous l'influence d'un traitement antisyphilitique, cet état morbide disparut et l'enfant revint complétement à la santé.

Heubner a observé une petite fille qui présenta les premiers symptômes de la syphilis héréditaire vers l'âge de deux mois et eut dans le cours de la maladie une tuméfaction générale des jointures de la main gauche et des deux pieds. Des abcès se formèrent au bras droit. La mort survint un mois plus tard et fut précédée d'accès fébriles irréguliers. A l'autopsie, on trouva toutes les jointures intactes, sauf une; par contre, les épiphyses étaient tuméfiées; il existait des abcès périarticulaires multiples et l'épiphyse d'un des péronés était détachée.

Dans un autre cas, les jointures soupçonnées furent trouvées intactes, mais de vastes abcès les entouraient. Nous aurons du reste l'occasion de revenir sur les lésions articulaires en tant que succédant aux désordres du tissu osseux dont nous allons maintenant nous occuper.

Os. La connaissance des lésions osseuses produites par la syphilis héréditaire est de date toute récente : cependant nous trouvons dans la littérature médicale un certain nombre d'opinions et de faits qu'il n'est pas inutile de résumer au début de cette étude. — Rosen (1778) dit que pour reconnaître l'existence de la syphilis infantile on devra examiner l'état de la mâchoire inférieure, du crâne et des os du bras et de la jambe, pour voir s'il y a des tumeurs ou des exostoses. — Underwood (1786) considère comme un indice très-probable de syphilis quelque relâchement à l'une ou à l'autre articulation, ou une exostose à quelque partie que ce soit, surtout au crâne, comme il l'a vu chez un enfant né d'une mère infectée par son mari. — Doublet (1785), Mahon (1804), ont vu chez les nouveau-nés vérolés des tumeurs suppurées à l'extérieur du crâne produire la carie des os qu'elles avoisinaient. — Bertin (1810) a rencontré chez un enfant héréditairement infecté une tumeur de la grosseur d'un œuf de pigeon sur le grand trochanter et une périostose considérable de la face postéro-supérieure du cubitus. — Valleix (1834) rapporte le premier cas de décollements épiphysaires multiples chez un sujet syphilitique; il constate de plus la présence d'ostéophytes au niveau des points malades (humérus, tibia). — Laborie (1851) a noté chez un nouveau-né atteint de pemphigus congénital une carie de l'un des tibias. — Cruveilhier parle d'un enfant à terme peu développé, présentant des symptômes caractéristiques de syphilis constitutionnelle et chez lequel les os de la voûte des orbites étaient érodés dans une partie de leur épaisseur. — Une observation de Desmarres est relative à un enfant atteint de syphilide papuleuse chez lequel il trouva deux abcès qui s'étaient formés l'un sur le pariétal, l'autre sur l'occipital. Les os étaient malades et la guérison ne survint qu'après l'expulsion de séquestres assez larges. — Putégnat (1854) rapporte le cas d'un enfant syphilitique de quinze jours qui eut une enflure de la partie supérieure de la cuisse droite, qui fut suivie d'un abcès et du déboîtement du fémur : la lésion fut considérée comme tenant au développement du rachitisme chez un nouveau-né syphilitique. Le même auteur a rencontré chez un autre sujet une exostose crânienne. — Charrier (1854) présenta à la Société de chirurgie le crâne d'un enfant syphilitique, mort peu de jours après sa naissance : entre la dure-mère et les os on voyait de grandes taches jaunes qui furent examinées au microscope par Follin : elles étaient formées par des épanchements de matière fibro-plastique avec un développement vasculaire remarquable, mais sans traces de pus. — Mayr (1862) cite des cas de périostite avec dépôts osseux sur les os longs. — Baerensprung (1864) a observé dans un cas l'inflammation suppurative du périoste de l'extrémité inférieure du fémur et une arthrite sterno-claviculaire. — Ranvier (1864), faisant l'autopsie d'une fille de vingt-huit jours née d'une mère syphilitique et portant elle-mêmes des marques de la maladie, trouva toutes les épiphyses détachées ou se détachant facilement; sur des coupes longitudinales il remarqua une prolifération cartilagineuse normale de la couche chondroïde, mais un retard de l'ossification (les premiers corpuscules osseux se montraient à 1 centimètre de la ligne d'ossification, tandis qu'ils se montrent à 1 millimètre au plus à l'état normal). Ranvier n'hésita pas à mettre ce retard de l'ossification sur le compte

de la maladie constitutionnelle. — La même année Bargioni, ouvrant le corps d'un enfant syphilitique de vingt-deux jours, trouvait entre la dure-mère et l'os frontal une masse jaunâtre composée de graisse, de pus et de tissu conjonctif. A la réunion des épiphyses avec leurs diaphyses on voyait une masse jaune, granuleuse, infiltrée dans la substance spongieuse et contenant de petites parcelles osseuses. — Fürth communiqua à la Société des médecins de Vienne (séance du 3 nov. 1865) l'observation d'un enfant mort à treize jours, qui présentait pendant sa vie une éruption syphilitique maculo-papuleuse et une paralysie des membres. A l'autopsie, il trouva l'humérus nécrosé dans sa partie supérieure; l'épiphyse était détachée. La partie de la diaphyse la plus voisine de l'épiphyse lui était restée adhérente et était corrodée, de sorte que lorsqu'elle frottait contre le fragment inférieur il se produisait de la crépitation. — Fournier (1865) a vu chez un enfant de 3 mois, syphilitique de naissance, une tumeur osseuse du volume d'une amande sur le bord interne de la partie inférieure de l'humérus et chez un autre sujet du même âge une tuméfaction considérable des os de l'avant-bras à leur partie supérieure. — Lewin (1868) (*Charité Annalen*, XIV) rapporte trois cas d'ostéite gommeuse multiple. — Archambault (1869) raconte l'histoire d'un enfant qui avait des plaques muqueuses et un gonflement de plusieurs phalanges; ces tumeurs regardées comme spina-ventosa furent traitées infructueusement par les antiscrofuleux et guérirent rapidement sous l'influence du mercure. — Enfin, Guéniot (1869) trouva à l'autopsie d'un enfant de vingt-cinq jours qui avait présenté de la paralysie des membres des lésions analogues à celles signalées par Ranvier: presque tous les cartilages épiphysaires étaient détachés de la diaphyse qui était elle-même fort altérée dans sa portion juxta-épiphysaire.

C'est à ce nombre relativement petit de faits que se bornaient nos connaissances sur ce sujet, et les altérations osseuses de la syphilis infantile étaient à peine mentionnées, et mentionnées presque comme exception, dans les traités classiques, lorsque parurent à peu près simultanément les travaux de Wegner (1870), de Parrot (1872), de Waldeyer et Kobner (1872). Quoique les opinions de ces auteurs fussent divergentes sur certains points, touchant la nature de l'affection et son mode d'évolution, ils n'en furent pas moins, tout d'abord, unanimes pour proclamer la fréquence et la précocité des lésions osseuses chez les nouveau-nés héréditairement infectés. Cette affirmation, qui renversait les idées jusque-là universellement admises, fut vérifiée par beaucoup de médecins, et les observations confirmatives se multiplièrent. Citons seulement les noms de Birsch-Hirschfeld, Charrin, Dron, Bulkley, J. Morgan et surtout Taylor, dont l'ouvrage considérable est intéressant à consulter au point de vue de l'étude clinique de la maladie. Plus que tout autre, Parrot a contribué à cette révolution, non-seulement par son premier mémoire, mais aussi par la persévérance de ses recherches et par les nombreuses communications qu'il fit sur ce sujet à diverses sociétés savantes. C'est donc à lui que nous emprunterons la plupart des éléments de notre description.

Les lésions produites par la syphilis héréditaire sur les *os longs* sont de deux ordres, les unes périosseuses, les autres intra-osseuses. Il semblerait donc naturel d'étudier successivement chacune de ces deux variétés d'altération. mais, en agissant ainsi, on ne tiendrait aucune compte de l'ordre chronologique selon lequel se développent les accidents. Nous pensons donc qu'il est préférable de considérer la maladie dans son ensemble et de l'étudier dans ses

périodes d'évolution successive : suivant en cela l'ordre établi par Parrot, nous distinguerons quatre degrés, correspondant à quatre phases.

Le *premier degré* s'observe chez les enfants nouveau-nés chez lesquels la syphilis s'est manifestée pendant la vie intra-utérine et qui meurent dans la première semaine de leur existence. Il est caractérisé à l'extérieur par la production d'ostéophytes et à l'intérieur par l'épaississement de la couche chondro-calcaire.

Au niveau des points malades, le périoste épaissi se détache de l'os moins aisément qu'à l'état normal et entraîne avec lui des parcelles osseuses : la diaphyse sous-jacente paraît augmentée de volume et a perdu sa consistance, sa coloration et son aspect ordinaires, ce qui tient à un dépôt de nouvelle formation qui s'est produit à la surface de l'os. Ces ostéophytes peuvent présenter les dispositions les plus variées : ils peuvent être généralisés à toute la surface de la diaphyse ou n'en occuper que quelques points limités. Le plus ordinairement, ils se présentent sous la forme d'une lame occupant une partie seulement de la circonférence de l'os, ayant son maximum d'épaisseur au voisinage de l'extrémité de la diaphyse et s'amincissant graduellement pour se perdre vers sa partie médiane. Ils affectent donc, sur une coupe longitudinale, la forme d'un triangle très-allongé, et sur une coupe transversale la forme d'un croissant. Dans certains cas cette dernière coupe donne une section circulaire : l'os est alors entouré complétement d'une sorte de manchon osseux de nouvelle formation. Ces ostéophytes sont adhérents à l'os avec lequel ils forment corps et dont ils se distinguent par leur couleur jaune clair, par leur friabilité et surtout par la direction de leurs fibres qui, au lieu d'être parallèles à l'axe de l'os, lui sont perpendiculaires. Leur porosité s'explique par la dimension exagérée de leurs ostéoplastes : ceux-ci contiennent deux ou trois noyaux et des granulations graisseuses; ils émettent de nombreux prolongements largement anastomosés; de nombreux vaisseaux circulent dans les mailles du tissu. Leurs siéges de prédilection sont l'humérus (deux tiers inférieurs), le cubitus (deux tiers supérieurs), le fémur (région antéro-interne inférieure), le tibia (face interne supérieure et inférieure).

En même temps que ces productions, vous constaterez, dès cette période, des changements dans le corps même de l'os au niveau de la réunion diaphyso-épiphysaire. On sait qu'à l'état sain et sur une coupe longitudinale le cartilage épiphysaire apparaît opaque, nacré, élastique, excepté dans la partie la plus voisine de l'os, où il est bleuâtre, transparent et mou (couche chondroïde de Broca). La partie de la diaphyse la plus voisine de ce cartilage en est séparée par une ligne nette et est formée presque exclusivement de tissu spongieux à trabécules serrées; sur une épaisseur de 1/4 à 1/2 millimètre, elle est homogène, friable, plâtreuse, adhérente à l'épiphyse et ne présentant au microscope ni ostéoplastes, ni espaces médullaires; c'est à cette zone (couche spongoïde de Broca) que Parrot donne le nom de couche chondro-calcaire; il la considère comme la portion la plus féconde du cartilage abondamment calcifiée. Si nous examinons la coupe d'un os malade, nous sommes frappés tout d'abord de l'épaississement notable de cette couche chondro-calcaire qui peut atteindre 2 et 3 millimètres de largeur, et de sa couleur jaune maïs. Les vaisseaux y sont rares, ainsi que les cellules embryonnaires, qui s'entourent de graisse et de sels calcaires. Les chondroplastes sont augmentés de volume et deviennent sphériques. Le peu de vitalité de ce tissu explique le retard de l'ossification : on ne trouve,

en effet, les premiers ostéoplastes qu'à plusieurs millimètres, quelquefois 1 centimètre du cartilage (Ranvier). Au lieu d'être limitée du côté de l'épiphyse par une ligne nette, la zone chondro-calcaire est ondulée, dentelée, et envoie dans la matière hyaline épiphysaire des prolongements que Wegner compare aux papilles de la peau.

Dans la *seconde période*, que l'on observe chez des enfants âgés de quelques semaines à trois mois, l'aspect des ostéophytes est à peu près le même qu'à la période précédente, mais les changements les plus importants se remarquent au voisinage de la couche chondro-calcaire; ils consistent en une altération du tissu spongieux de l'extrémité de la diaphyse qui aboutit à une dégénérescence soit gélatiniforme, soit puriforme. Dans le ramollissement gélatiniforme, on voit au-dessous de la couche chondro-calcaire de petits îlots de tissu spongieux circonscrivant des espaces d'étendue variable et remplis d'une matière molle, transparente, brillante, d'une couleur jaune ambrée, ayant la consistance du crachat pneumonique. Microscopiquement, cette substance est composée de fibres de tissu conjonctif plus ou moins dissociées, entre les mailles duquel on rencontre des cellules et des noyaux analogues à ceux de la moelle, des granulations protéiques et graisseuses. Dans le ramollissement puriforme, une matière présentant l'apparence du pus véritable est infiltrée dans le tissu spongieux. Les lamelles osseuses subissent une sorte d'usure et finissent par être détruites : il en résulte des vacuoles remplies d'un liquide qui, au microscope, se distingue du pus par l'absence de leucocytes et est composé de noyaux ratatinés et en voie de destruction, isolés ou entourés de granulations opaques et de nombreux globules graisseux. Dans ces cavités, remplies de matière gélatiniforme ou puriforme, on rencontre souvent de petits fragments osseux détachés, en voie de destruction nécrotique. La couche chondro-calcaire n'est jamais envahie : presque entièrement dépourvue de vaisseaux, elle résiste à toute dégénérescence à cause de son manque de vitalité. Que ces deux modes d'atrophie soient distincts ou qu'ils ne constituent que des degrés divers d'une même évolution morbide, leur résultat commun est une destruction du tissu spongieux qui peut s'étendre à la couche compacte, déterminer la fragilité de la diaphyse au point attaqué et consécutivement une rupture de l'os en ce point. C'est à cette période que correspondent les prétendus décollements épiphysaires qui ne sont en réalité que des fractures de la diaphyse au-dessous de la couche chondro-calcaire.

Au *troisième degré*, que l'on peut observer chez les enfants de cinq à six mois, on constate les lésions précédentes, mais modifiées et localisées d'une façon plus nette. L'humérus devient le lieu d'élection des ostéophytes qui siégent le plus souvent à la région postérieure de son extrémité inférieure. En même temps on voit survenir deux phénomènes nouveaux qui marchent parallèlement : la médullisation et la décalcification de l'os. La médullisation est caractérisée par la diminution de la densité et de la dureté du tissu osseux : entre la diaphyse normale et la face profonde du tissu de nouvelle formation il se creuse des rigoles longitudinales séparées par des couches concentriques de tissu compacte. En même temps que la substance médullaire envahit le tissu morbide et tend à le détruire par sa face profonde, il se produit à sa surface de nouvelles couches, de sorte que la caractéristique de ce troisième degré consiste en une augmentation du volume de l'extrémité osseuse affectée correspondant à une grande fragilité de l'os à ce niveau. Cette fragilité est encore augmentée par la décalcification de

l'os, qui survient à la même période de la maladie et qui s'attaque à la diaphyse elle-même. Du côté des extrémités, on note une netteté moins grande de la couche chondro-calcaire et une prolifération abondante d'ostéoplastes.

Enfin dans le *quatrième degré* on retrouve les mêmes lésions que dans la période précédente avec cette particularité que, au-dessus des couches dures représentées par les ostéophytes, on observe une couche nouvelle, pouvant envahir l'os tout entier, couche constituée par du tissu spongoïde ayant la texture caractéristique du rachitisme. Aux extrémités, ce tissu spongoïde se développe aussi vers le cartilage. La médullisation tend à faire des progrès.

Nous n'insistons pas davantage sur ces dernières périodes de l'affection encore fort mal connues. Les lésions syphilitiques paraissent à ce moment se rapprocher beaucoup de celles du rachitisme (nous résumerons tout à l'heure les caractères sur lesquels on peut essayer d'établir un diagnostic différentiel entre les deux maladies).

Les os longs sont fréquemment atteints dans la syphilis héréditaire. D'après Parrot, ils le seraient d'une façon constante; le résultat de ses recherches et de ses observations l'a conduit à formuler devant la Société de chirurgie les conclusions suivantes : 1° toutes les fois que l'on trouve chez les nouveau-nés ou les enfants du premier âge une marque certaine de syphilis dans les viscères, la peau ou les muqueuses, on est sûr de trouver également des lésions osseuses; 2° les lésions osseuses peuvent être les seules manifestations de la syphilis héréditaire.

Malgré ce que de pareilles propositions ont de contradictoire avec les données de la tradition, on ne peut manquer de leur attribuer une grande valeur, en songeant que leur auteur, placé depuis de nombreuses années à la tête d'un service spécial, s'est appliqué à ne laisser échapper aucune occasion de les vérifier. Il faut remarquer de plus, pour expliquer cette contradiction plus apparente que réelle, que les Anciens considéraient le rachitisme comme une conséquence possible et même fréquente de la vérole congénitale, et savoir gré à Parrot d'avoir séparé et étudié d'une façon spéciale ce qui appartient en propre à cette dernière maladie, tout en reconnaissant le compte qu'il convient de tenir de l'opinion ancienne.

Les os le plus souvent atteints sont par ordre de fréquence d'abord l'humérus, le fémur, le tibia, puis le cubitus, le radius, le péroné, les côtes et enfin la clavicule, les métatarsiens, les métacarpiens et les phalanges. Les lésions intra-osseuses sont constantes ; les lésions périosseuses relativement plus rares. Pour chaque os, l'extrémité qui, d'après la loi d'Ollier, s'accroît le plus rapidement, est le plus fréquemment affectée : on sait qu'au membre supérieur c'est l'extrémité des os la plus éloignée du coude et au membre inférieur la plus rapprochée du genou qui s'accroissent le plus; la statistique montre, comme vérification de cette loi physiologique, que les lésions syphilitiques attaquent plus souvent et plus sévèrement le fémur, le cubitus et le radius à leur extrémité inférieure, l'humérus, le tibia, à leur extrémité supérieure. On reconnaît là cette tendance de la maladie à se porter sur les points où l'activité vitale se trouve physiologiquement exagérée. Quant aux ostéophytes, qui proviennent non de l'os lui-même, mais d'une sécrétion exagérée et pervertie du périoste, ils n'ont aucune raison pour être soumis à la même loi : aussi les voit-on souvent offrir la plus grande épaisseur autour de l'extrémité la moins malade.

Il serait aussi inutile que fastidieux de donner ici une description clinique détaillée de l'affection sur chaque os en particulier. Nous nous contenterons

d'appeler l'attention sur les particularités les plus remarquables et sur les symptômes principaux auxquels donnent lieu les altérations osseuses que nous venons de décrire.

Tant que la maladie n'a pas dépassé le premier degré, le seul symptôme à noter est un épaississement peu considérable de l'os, épaississement qui peut être limité à quelques points des extrémités de la diaphyse ou occuper toute sa périphérie. La surface de ces tumeurs est lisse, unie, et leur forme déterminée par les ostéophytes qui se sont produits. La peau a conservé sa coloration normale et est à peine tendue. Chez les enfants très-gras, et sur les os protégés par une grande quantité de parties molles, comme à l'extrémité supérieure du fémur, on peut aisément méconnaître l'existence de la lésion; au coude, au genou, au poignet, à l'extrémité sternale de la clavicule, à la réunion des côtes avec leurs cartilages, l'exploration est plus facile; cependant le peu de symptômes subjectifs, l'absence presque constante de douleurs spontanées ou provoquées, font que la constatation de ce premier degré est rare en clinique et qu'on ne découvre le plus souvent qu'à l'autopsie les altérations qui le caractérisent.

Il n'en n'est plus de même lorsque, la maladie ayant fait des progrès et le tissu spongieux juxta-épiphysaire ayant été détruit, il se produit une solution de continuité en ce point. Deux phénomènes principaux appellent alors l'attention: d'abord la crépitation qui peut facilement être perçue dans un certain nombre de cas, mais qui peut aussi manquer soit à cause de l'interposition entre les surfaces rugueuses d'une couche de matière dégénérée, soit à cause de l'épaississement du périoste et des dépôts ostéophytiques qui s'opposent aux mouvements provoqués. Dans les cas où la crépitation manque, le siége de la mobilité très-exactement déterminé peut encore servir à distinguer ce genre de fracture d'avec le décollement épiphysaire simple. Le second résultat clinique de la rupture osseuse est le phénomène connu sous le nom de *pseudo-paralysie*: les membres atteints sont flasques et inertes, ils ne sont susceptibles d'aucun mouvement volontaire; si l'on tient l'enfant suspendu et qu'on lui imprime quelques secousses, les divers segments du membre sont agités comme ceux d'un polichinelle. Contrairement à ce qu'on observait au début les points malades sont quelquefois le siége de douleurs spontanées: ils sont toujours douloureux à la pression et au mouvement. La peau a conservé toute sa sensibilité et les contractions musculaires réflexes se manifestent à la moindre excitation cutanée. La position du membre est subordonnée dans chaque région à la prépondérance des groupes extenseurs ou fléchisseurs; en général les pieds sont tournés en dedans, les mains vers le tronc. La déviation des mains avait déjà été signalée par D. Mollière (1871) qui, à cette époque, n'avait pu lui trouver une explication propre à le satisfaire. Toutefois, si nous remarquons que dans la seule de ses autopsies où le système osseux ait été examiné (obs. X) il trouva l'articulation du coude pleine de pus, nous aurons le droit de penser qu'il s'agissait bien là d'une lésion osseuse méconnue, dont l'arthrite n'était qu'une complication. Quoi qu'il en soit, il est bien établi que la pseudo-paralysie syphilitique des nouveau-nés ne tient à aucune lésion musculaire ni nerveuse, elle est due à l'obstacle mécanique opposé aux mouvements par la solution de continuité du levier osseux. Cette pseudo-paralysie n'est pas constante et, dans certains cas où elle manque, il ne paraît pas irrationnel d'attribuer un rôle aux ostéophytes qui peuvent, par leur disposition en attelle ou en manchon, s'opposer au déplacement des fragments (Taylor).

A cette même période il se produit aussi quelquefois, soit par propagation simple, soit par suite de l'irritation déterminée par quelque fragment osseux, une inflammation consécutive des tissus environnants, à savoir : les articulations voisines et les parties molles qui entourent le foyer morbide. L'arthrite dans la syphilis héréditaire serait donc toujours une lésion de voisinage ; c'est primitivement une inflammation simple de la synoviale sans aucun caractère spécifique, inflammation qui peut s'étendre à toutes les parties constituantes de l'articulation et amener la désorganisation et la destruction complète des surfaces articulaires. Elle a été rencontrée dans plusieurs articulations, notamment à l'épaule (Valleix, Parrot), mais surtout au coude (Bargioni, Taylor). Il faut remarquer que, dans cette dernière articulation, la base de l'olécrane fait partie de la jointure et que la synoviale est réfléchie sur la ligne diaphyso-épiphysaire de l'humérus, de sorte que cette membrane peut facilement ici s'enflammer par suite de son contact immédiat avec les tissus altérés. Au poignet, au genou, au cou-de-pied, l'arthrite est beaucoup plus rare parce que les points de jonction diaphyso-épiphysaire sont plus éloignés de l'article et ne sont pas recouverts par la synoviale.

Parfois survient aussi au pourtour de l'os malade, soit une simple hyperémie cutanée que l'on peut attribuer à la distension de la peau, par la tumeur sous-jacente, soit une inflammation suppurative vraie. Taylor, qui a observé plusieurs exemples de cette dernière complication, l'attribue à la nécrose d'un fragment d'os. Il se forme un véritable abcès : la peau devient rouge, chaude, et l'on y perçoit bientôt de la fluctuation. L'ouverture spontanée ou artificielle donne naissance à une ulcération arrondie, à bords décollés, renversés, rouges, épais, adhérents au fond de l'ulcère, qui est lui-même brunâtre et dont le fond, exploré par le stylet, donne la sensation particulière de la nécrose. Il s'en écoule en petite quantité un pus fétide, sanieux, mal lié. Cette inflammation des tissus mous est rare et même, dans les cas où elle est suivie de suppuration, l'ulcération n'est pas fatale : témoin l'observation X de Taylor dans laquelle un abcès qui s'était formé à la partie inférieure du tibia dont l'épiphyse était complétement détachée fut ouvert par le bistouri ; la petite plaie se cicatrisa naturellement après l'évacuation du foyer. Lannelongue, qui a observé un exemple récent de phlegmon consécutif à l'affection intra-osseuse due à la syphilis héréditaire, affirme que, dans ce cas, si l'on n'avait pas tenu compte des accidents syphilitiques concomitants, il eût été cliniquement impossible de distinguer ce phlegmon de celui qui survient à la suite d'une ostéo-périostite ordinaire.

Les os du métacarpe et du métatarse se comportent ici comme les autres os longs. Aux phalanges l'affection a reçu le nom particulier assez impropre d'ailleurs, vu le vague qu'il tend à donner à une lésion dont la localisation anatomique a, au contraire, été faite avec tant de précision, le nom de *dactylite*. Elle siége beaucoup plus souvent aux mains qu'aux pieds, toujours à la première phalange, et toujours aussi à son extrémité supérieure. Cette dernière localisation s'explique par le mode de développement de ces os, qui n'ont que deux points d'ossification : un pour la partie supérieure et un seul pour le corps et l'extrémité inférieure. Les deux autres phalanges n'ont jamais été trouvées malades, et, si quelquefois l'enflure paraît se prolonger jusqu'à l'extrémité du doigt, cette apparence est due au gonflement des téguments et au soulèvement des tendons par la tumeur située à la première phalange. La racine du doigt prend une forme globuleuse ; l'ulcération est ici fréquente à cause du peu d'extensibilité

des parties molles de cette région. Les ongles sont toujours sains, sauf en cas d'onyxis concomitant.

Valleix, Parrot, Wegner, Waldeyer et Kobner, ont noté des altérations sur l'os des iles, les vertèbres, l'omoplate, altérations qui se développent surtout aux points où le corps de l'os se continue avec une épiphyse. Des productions ostéophytiques ont été signalées plusieurs fois sur l'omoplate (Dron, Parrot). Dans d'autres cas et en particulier dans la troisième observation de Parrot, les os courts du carpe et du tarse présentaient autour de leur point d'ossification une zone calcifiée, jaunâtre, qui permettait de les séparer facilement du cartilage environnant. Taylor, qui a eu l'occasion d'observer la lésion du deuxième cunéiforme, fait remarquer la fréquence des arthrites dans ces régions, fréquence expliquée par ce fait que les os y sont entourés de nombreuses articulations et recouverts en grande partie par les membranes synoviales. La maladie primitive peut donc être facilement méconnue et les tuméfactions du carpe et du tarse prises souvent pour des tumeurs scrofuleuses, confusion ou plutôt erreur tendant à fortifier le préjugé de la transformation de la syphilis en scrofules.

Laissant de côté les nécroses nasales et palatines, effet de la dénudation de l'os que produisent les ulcérations graves des muqueuses, nous avons peu de chose à dire. Les os qui forment la voûte des orbites étaient altérés dans l'observation de Cruveilhier; aucune conclusion. Parrot a vu un épaississement notable de la base de l'apophyse coronoïde du maxillaire inférieur droit, avec une tuméfaction et une mobilité anormale de la symphyse du menton; ce fait rapproché de l'opinion de Rosen, citée au début de cet article, permet de supposer que le médecin suédois avait rencontré des cas de lésions syphilitiques du maxillaire inférieur.

Les altérations des *os du crâne* méritent une étude particulière. Elles sont, d'après Parrot, de deux ordres: ulcéreuses chez les enfants les plus jeunes, ostéophytiques chez les plus âgés. Les lésions ulcéreuses s'observent le plus souvent à la face externe des os et attaquent de préférence les pariétaux, le frontal, beaucoup plus rarement l'occipital. Elles sont toujours prédominantes sur le côté opposé au décubitus et siégent surtout au voisinage des points où les os se réunissent (sutures bregmatique, lambdoïde). Elles peuvent être nettement circonscrites et, si on détache le péricrâne qui les recouvre, on trouve sur la table externe des ulcérations bien limitées, remplies d'un tissu mou, gélatiniforme, qui, par dessiccation, s'affaisse et prend l'aspect d'un vernis de couleur ambrée. Dans d'autres cas, l'os est érodé par places et prend une apparence poreuse comme s'il avait été rongé par les mites. L'une et l'autre forme d'altération peuvent aboutir à une perforation de la voûte du crâne; ce qui explique la production d'abcès intra-crâniens. Ces perforations se distinguent de celles que l'on rencontre chez les sujets athrepsiques en ce que ces dernières siégent sur le côté du décubitus, en ce qu'elles vont toujours de l'intérieur à l'extérieur et sont taillées en biseau dans cette même direction; de plus, dans les pertes de substance athrepsiques l'os malade reproduit le dessin des circonvolutions cérébrales.

Les ostéophytes se rencontrent aussi le plus souvent à la face externe de la voûte du crâne. Leur siége de prédilection est autour des angles péribregmatiques du frontal et des pariétaux: de là ils peuvent s'étendre aux régions voisines, excepté toutefois aux bosses frontales et pariétales. Ils se présentent sous forme de plaques lenticulaires plus épaisses au centre qu'à la circonférence et sont formés d'un tissu spongieux très-vasculaire composé de trabécules osseuses et d'espaces médullaires dont la direction est perpendiculaire à la surface de l'os

envahi. La substance est quelquefois incrustée de sels calcaires qui lui donnent une grande dureté. Les parties primitivement atteintes prennent, par le dépôt de couches successives, une épaisseur souvent considérable, et finalement on voit, sur le coronal, deux tubérosités arrondies et deux autres sur les pariétaux le long de la suture sagittale. Ces saillies sont séparées les unes des autres par des gouttières profondes, d'où résultent pour le crâne une forme et une apparence véritablement typiques que la syphilis héréditaire seule peut produire (crânes natiformes). Cette déformation caractéristique a fait le sujet d'une communication très-intéressante de Parrot au Congrès du Havre (24 août 1877) et lui a permis de reconnaître, par l'examen de crânes trouvés dans les sépultures anciennes du Pérou, l'existence de la vérole en Amérique à une époque bien antérieure à l'arrivée des Espagnols au Nouveau Monde. Souvent par l'extension des couches ostéophytiques aux sutures celles-ci se soudent prématurément et peuvent ainsi déterminer un arrêt de développement de la cavité crânienne et de l'encéphale lui-même. Aussi Parrot n'hésite-t-il pas à mettre sur le compte de la syphilis un grand nombre de microcéphalies et d'idioties grave, mais seulement, comme on le voit, médiate conséquence de la diathèse. Enfin le même auteur a observé plusieurs fois une segmentation des os ; dans un cas la partie supérieure de l'écaille de l'occipital était séparée du corps de l'os; dans d'autres, les pariétaux étaient divisés en plusieurs fragments. Sans vouloir faire de cette lésion un signe certain de syphilis héréditaire, Parrot fait remarquer que pareille chose ne se rencontre que 4 ou 5 fois sur 100 crânes d'enfants sains, tandis qu'il l'a constatée 15 à 20 fois sur 200 crânes d'enfants syphilitiques.

Les affections osseuses produites par la syphilis héréditaire offrent-elles des caractères spécifiques capables de les faire distinguer de celles dues au rachitisme? Dans les premières périodes, les ostéophytes compactes, l'épaississement de la couche chondro-calcaire, l'atrophie gélatiniforme de la substance spongieuse, et les ruptures localisées à un point précis de l'extrémité de la diaphyse, forment autant de caractères propres à la syphilis et rendent impossible toute confusion entre les deux maladies. D'ailleurs le rachitisme congénital est rare, si tant est qu'il existe, et ce n'est guère qu'à partir du cinquième ou du sixième mois que l'on peut l'observer : or c'est justement à cette époque de la vie que se manifestent les accidents syphilitiques des dernières périodes, médullisation et décalcification, qui se rapprochent le plus de ceux du rachitisme. Nous résumons dans le tableau ci-dessous les différences principales qui peuvent servir au diagnostic :

RACHITISME.	SYPHILIS.
Pas de couches ostéophytiques.	Couches ostéophytiques. — Lacs médullaires entre elles.
Augmentation de diamètre par tissus spongieux seulement.	Augmentation de diamètre par couches ostéophytiques et tissus spongieux, ce dernier plus dense que dans le rachitisme.
	Développement de la couche chondroïde et des bourgeons qui la pénètrent, moins considérable que dans le rachitisme.
Os flexibles.	Os fragiles, mais non flexibles.
Symétrie constante.	Symétrie moins fréquente.
Côtes atteintes presque toujours toutes et symétriquement.	Le nombre des côtes atteintes est petit. — La lésion y est rarement symétrique. — Siége presque constant à l'humérus.
L'occipital est affecté comme les autres os du crâne.	Occipital très-rarement affecté. — Déformation natiforme du crâne.
Retard dans la fermeture des fontanelles.	Les fontanelles sont fermées à l'époque ordinaire ou prématurément.

Malgré ces caractères différentiels, le diagnostic entre les deux affections peut présenter les plus grandes difficultés, d'autant plus que l'on voit parfois le rachitisme se développer chez des enfants dont les os présentaient déjà des lésions dues à la syphilis. Les deux maladies peuvent alors se combiner dans les mêmes os, et il devient presque impossible de discerner ce qui appartient en propre à chacune d'elles. La syphilis semble, en quelque sorte, appeler le rachitisme qui d'abord se combine avec elle, puis peu à peu l'absorbe à son profit. Nous devons avouer qu'il existe ici une grande incertitude sur l'évolution ultérieure de la maladie, incertitude que des études cliniques et microscopiques attentives pourront seules faire disparaître.

Les lésions osseuses dont nous nous occupons sont-elles l'apanage exclusif de la syphilis héréditaire? Waldeyer et Kobner l'affirment et basent leur opinion sur les autopsies négatives d'enfants infectés par la vaccination. Taylor cite pourtant deux observations, une de Roger et une qui lui est personnelle, dans lesquelles survinrent chez des sujets infectés peu après la naissance des lésions osseuses qui furent identiques, dans leur évolution, avec celles que nous venons de décrire. Au point de vue physiologique, il nous semble indiscutable que les manifestations morbides sont appelées chez le nouveau-né sur certains points du système osseux (extrémités diaphysaires, périoste) par l'activité de la nutrition en ces points, où se fait naturellement l'accroissement de l'os en longueur et en largeur : nous ne faisons donc aucune difficulté d'admettre que des manifestations identiques puissent, théoriquement au moins, se produire chez l'enfant infecté aussitôt après sa naissance, et nous ne voudrions pas nier leur possibilité en nous basant sur une prétendue différence essentielle entre les deux modes d'intoxication. Au point de vue pratique, nous expliquerions volontiers leur rareté dans la syphilis infantile acquise par deux considérations : la première tirée de ce fait que l'enfant infecté accidentellement l'est toujours moins profondément que celui qui a reçu le virus dans le sein de sa mère ; la seconde parce que le processus nutritif de l'os est d'autant moins actif que l'on s'éloigne davantage du moment de la naissance. L'intensité moindre du principe contaminant d'un côté, de l'autre la moindre réceptivité du tissu osseux pour le virus, à cause de la diminution de son activité nutritive, nous suffisent donc pour expliquer la rareté des lésions osseuses dans la syphilis infantile acquise. Quelque plausible que soit cette explication, néanmoins, et bien qu'elle fasse à toutes les causes ici en jeu la part la plus rationnelle, il faut considérer que dans la syphilis vulgaire, acquise (syphilis introduite par les voies lymphatiques), on ne voit point la fréquence des lésions osseuses être en rapport avec l'âge des sujets, mais bien plutôt l'être avec la gravité du mal. Qu'un adolescent, de quinze à dix-huit ans (dans l'âge de la croissance) prenne la syphilis. Si elle est faible, il échappera à coup sûr aux lésions osseuses. Le vieillard, au contraire, en aura, si la syphilis est forte. On peut même dire, au point de vue purement numérique, que ces lésions dans la syphilis acquise sont plus communes chez les gens âgés; ce qui s'explique parce que la vieillesse, étant une cause de moindre résistance vitale, constitue une chance d'aggravation de la syphilis.

La syphilis osseuse n'entraîne jamais la mort par elle-même et très-rarement par ses complications immédiates, mais elle indique toujours une intoxication profonde de l'économie. Sa gravité est donc grande, mais subordonnée à la coïncidence des lésions viscérales. Si elle est congénitale ou si elle apparaît dans les premiers jours de l'existence, l'enfant a peu de chances de survie, parce que

les organes splanchniques sont alors presque sûrement atteints. Mais, si les manifestations osseuses ne se révèlent que plus tard, on peut espérer beaucoup du traitement spécifique. Taylor rapporte 11 observations personnelles dans lesquelles la guérison fut obtenue à un terme plus ou moins long, mais enfin obtenue. Notons qu'aucun de ces enfants ne présentait de lésions au moment de la naissance : elles apparurent au bout d'un temps variant entre deux semaines et trois mois et ne furent accompagnées que de syphilides cutanées et muqueuses. Le moment de leur apparition et la gravité des accidents viscéraux concomitants sont donc les seuls éléments dont nous ayons à tenir compte pour établir le pronostic.

Quant à la nature même de la maladie, elle a été fort diversement appréciée par les auteurs. Wegner lui a donné le nom d'ostéo-chondrite syphilitique ; pour lui, le processus morbide est irritatif et sa terminaison lui assigne une place parmi les inflammations avec dégénérescence. Dès son premier mémoire, Parrot s'élevait avec force contre le despotisme des cellulopathes de l'école de Virchow, auxquels il suffit que deux noyaux viennent à se segmenter ou que l'atmosphère qui les environne se trouble pour qu'ils admettent une manifestation inflammatoire. Frappé de ce fait, que la formation excessive sur certains points s'arrête sur d'autres et est remplacée par une tendance à la destruction, et ne voulant rien préjuger sur la nature intime d'une affection encore si mal connue, il la nomma dystrophie syphilitique des os, nom qui assurément a le mérite de ne rien préjuger sur la nature intime tout en affirmant l'essentialité de la cause. Waldeyer et Kobner combattent aussi la manière de voir de Wegner, et sont disposés à reconnaître dans cette évolution morbide un processus spécifique. Taylor soutient une opinion éclectique : il donne comme caractère de la première période une nutrition pervertie et exagérée des tissus, dans laquelle il faut faire une part à l'inflammation ; mais dès la seconde période, correspondant à la dégénérescence du tissu spongieux de l'extrémité de la diaphyse, il remarque une prolifération abondante de tissu granuleux (granulation-tissue) : or, la prolifération granuleuse étant fréquemment, d'après Wirchow, le premier stade des tumeurs dites gommeuses, il n'est pas éloigné de rapprocher cette dégénérescence de la gomme syphilitique..... Bornons-nous, représentants de l'école française — nommée parfois ironiquement l'école du bon sens — bornons-nous à rappeler, d'une part, que l'acte vital sous l'impulsion duquel naissent et croissent toutes les lésions syphilitiques est un de ceux auxquels on pourrait le moins justement refuser la qualification de spécifique ; d'autre part, que le caractère essentiel de ce processus est de s'éloigner autant que possible de l'inflammation, puisque c'est justement par leur indolence, par l'absence de démangeaison, qu'on distingue, en clinique classique, les lésions syphilitiques d'avec les lésions vulgaires semblables : exemples, les plaques muqueuses buccales presque indolentes, quelle qu'en soit la largeur, tandis qu'une seule aphthe ordinaire est si douloureuse ; la roséole syphilitique qui passe souvent inaperçue du malade, que la moindre urticaire, le plus léger prurigo condamne à l'insomnie, etc.

Dents. Il est généralement admis que les malformations des dents sont souvent occasionnées par les troubles qu'apportent certaines maladies de l'enfance au développement régulier des organes dentaires. La scrofule, le rachitisme, possèdent à ce point de vue une influence qu'on ne saurait méconnaître (*voy.* Contanié, thèse de Paris, 1874). La syphilis est dans le même cas,

et Hutchinson a depuis longtemps décrit certaines anomalies de la dentition qu'il considère comme un signe caractéristique de la vérole héréditaire. Cependant et tout d'abord, nous devons formuler une remarque relative à la genèse même de ces altérations. Pour les auteurs anglais (Hutchinson, Berkeley-Hill), elles dépendraient bien moins de l'affection constitutionnelle elle-même que de ses manifestations du côté de la bouche; la raison qu'ils invoquent et que S. Duplay tient pour suffisante est que les diverses affections de la bouche ne s'observent guère chez l'enfant avant la deuxième semaine et rarement après le huitième mois, et que c'est justement sur les dents dont la calcification s'opère pendant cette période, c'est-à-dire les incisives permanentes, que l'on trouve presque exclusivement les altérations en question. Mais à cet argument de fait la réponse est facile. Il résulte en effet des recherches récentes de René Blache : 1° que ces malformations existent souvent dès la première dentition; 2° qu'elles n'épargnent pas les canines et même les molaires, quoique celles-ci soient toujours modifiées à un degré moindre. Il nous semble d'ailleurs inutile de discuter longuement cette opinion, car, *à priori*, il paraît impossible d'admettre que les plaques muqueuses et les ulcérations superficielles de la bouche puissent avoir sur le germe dentaire une influence suffisante pour altérer son développement; autant vaudrait soutenir que les affections osseuses sont la conséquence des éruptions cutanées. Il suffit donc, ce nous semble, d'avoir signalé cette assertion pour en établir la fausseté et pour prouver qu'il s'agit bien dans les altérations dentaires d'un vice de nutrition dû à la dyscrasie générale.

Les caractères des dents dites syphilitiques sont toujours plus marqués aux incisives supérieures qu'aux inférieures, et souvent ils n'existent que sur les premières. Celles-ci sont petites, inégales, pointues ou ébréchées, quelquefois arrondies, au lieu d'être plates et toujours espacées. Les médianes sont divergentes et laissent entre elles un vide qui résulte soit de leur divergence même, soit de l'absence d'une d'entre elles; plus rarement elles sont au contraire convergentes; leur surface présente des dépressions et des saillies irrégulières (dents en gâteau de miel); leur consistance est plus molle qu'à l'état normal; leur coloration peut être normale, mais dans la plupart des cas elle est sombre, brune ou au moins opaque. Dans plusieurs observations de Delestre, dans lesquelles l'origine syphilitique des enfants lui était connue : « les dents avaient perdu toute transparence, elles étaient devenues comme schisteuses, en écailles d'huître, c'est-à-dire qu'elles semblaient composées de couches lamelleuses superposées, verdâtres. Les couches étaient d'autant plus épaisses que l'on se rapprochait du collet de la dent. Les dents étaient en outre plus épaisses et plus étroites au bord libre qu'au collet, ce qui leur donnait une disposition en tourne-vis. » Cette conformation particulière a été notée aussi par Archambault : « Au point où les incisives sortent de la gencive, dit-il, elles sont plus épaisses que partout ailleurs et, comme elles sont plus larges, elles paraissent arrondies; leur épaisseur va en diminuant de haut en bas, et dans l'ensemble chaque dent ressemble à un coin ».

Un dernier signe sur lequel Hutchinson a beaucoup insisté est l'encoche ou échancrure en coup d'ongle large et peu profonde : « Cette encoche particulière ne manque guère, dit l'auteur anglais, et en examinant attentivement sa surface on y constate presque toujours des traces d'usure, c'est-à-dire que l'émail n'est pas parfait sur le bord échancré de la dent ». Cette échancrure s'explique par

ce fait que ces dents sont, comme nous venons de le dire, très-minces au niveau de leur bord libre ; au bout d'un certain temps, une portion de ce bord, sous forme de croissant, se brise, et ainsi se trouve constituée l'encoche qui ne disparaît qu'au bout d'un temps très-long par suite de l'usure de la dent. Elle est donc fort différente des érosions ordinaires, consistant en de simples sillons à la surface de l'émail et qui ont été décrites comme résultant de quelques affections aiguës, comme la rougeole (John Tomes) ou l'éclampsie infantile (Magitot). Les canines présentent quelquefois une échancrure circonférentielle autour de la pointe de leur couronne.

En résumé, petitesse, mollesse et mauvaise coloration des dents, irrégularités dans leur structure et dans leur disposition, divergence (conséquence ou absence d'une ou de plusieurs d'entre elles) et enfin encoche en coup d'ongle de leur bord libre ; tels sont les caractères des dents syphilitiques.

Ces signes sont-ils suffisants pour assurer le diagnostic ? Nous ne le pensons pas. Une foule de circonstances peuvent modifier les conditions des enfants et l'erreur est ici trop facile pour ne pas imposer une grande réserve ; même si l'ensemble des signes précédents était au complet, même s'il coïncidait avec une kératite diffuse, nous ne nous croirions pas en droit d'affirmer l'origine spécifique de ces accidents. Cependant, tenant compte des recherches récentes de Blache, nous verrions là une grande présomption, un élément tout au moins de suspicion, sinon de diagnostic, qui nous mettrait sur nos gardes et nous ferait rechercher attentivement des manifestations moins douteuses de la maladie. Aussi croyons-nous tout au moins fort vraisemblables les conclusions suivantes qui terminent un intéressant travail de Quinet :

1° L'appareil dentaire ne présente à aucune époque de lésion particulière spéciale, ni de caractère pathognomonique de la syphilis héréditaire ou acquise ;

2° L'échancrure en coup d'ongle d'Hutchinson sur les incisives permanentes n'est rien autre qu'une variété de l'érosion dentaire, laquelle dans la plus grande majorité des cas reconnaît pour cause l'éclampsie infantile et les fièvres éruptives graves ;

3° Il n'y a pas de dents syphilitiques proprement dites, mais plutôt des dents éclamptiques ;

4° Les diathèses en général, scrofule, rachitisme, syphilis, exercent leur influence directe sur l'organisation de la dent pendant la vie intra-folliculaire, c'est-à-dire pendant sa période fœtale, leur influence indirecte comme celle d'une stomatite étant nulle et impossible, puisque les dents apparaissent au dehors des mâchoires avec leurs caractères définitifs indélébiles.

5° Les diathèses impriment sur l'organe dentaire des troubles de nutrition qui embrassent la totalité de la dent, et dont la physionomie spéciale est l'uniformité.

Diagnostic. Nous serons brefs sur la question du diagnostic, car, si nous avons donné longuement le signalement de toutes les lésions, si nous avons pris soin de les distinguer de leurs homologues vulgaires, c'est de l'étude particulière de chaque symptôme que doit jaillir l'évidence de la diathèse. Toutefois il ne nous paraît pas inutile de jeter un coup d'œil d'ensemble sur le tableau de la syphilis infantile, et de tracer en quelque sorte le plan d'un diagnostic général.

1° *Chez les mort-nés.* Étant donné un fœtus expulsé avant terme, pouvons-nous reconnaître s'il est ou non syphilitique ? oui, dans quelques cas très-rares.

Il peut arriver que le petit cadavre porte des éruptions développées pendant la vie intra-utérine, éruptions pemphigoïdes qui, localisées sur les surfaces plantaires et palmaires, peuvent passer pour des signes de toute certitude. Nous savons aussi que parfois les viscères ou le squelette sont atteints : ce sont là des arguments dont la réunion fournit plus que des présomptions, mais en dehors de ces conditions, tout ce que les vieux auteurs ont écrit sur le plus ou moins de macération du fœtus, la couleur violacée des téguments et quantité d'autres conditions tout aussi peu précises, doit être absolument rejeté. Et c'est avec raison que Trousseau disait à ce sujet : « On vous parlera de l'aspect général du mort-né, d'ulcères qui envahissent tout le corps, de déformations hideuses : plus le tableau est saisissant, plus vous avez à vous en défier. Il fut un temps où les médecins partageant les préjugés du monde se représentaient volontiers comme de nature vénérienne tous les ulcères répugnants et rebelles : or, c'est de ce temps que datent les descriptions destinées sans doute à faire ressortir les funestes conséquences de la vérole ».

2° *Chez le nouveau-né.* « Les enfants issus de parents infectés naissent quelquefois dans un état prononcé de maigreur ; leur peau est ridée, présente une efflorescence particulière et des rougeurs érysipélateuses. On observe un soulèvement ou une destruction générale ou partielle de l'épiderme : on serait tenté de croire que cette destruction de l'épiderme a été produite par des phlyctènes qui auraient existé antérieurement sur le corps de l'enfant. Il y a parfois bouffissure générale et tuméfaction du cuir chevelu ». Eh bien, de tout ce tableau tracé par Bertin nous pouvons déclarer hardiment qu'il ne reste rien aujourd'hui ; à mesure que nos connaissances se sont étendues et précisées nous avons reconnu l'origine diverse de ces altérations cutanées, et nous sommes devenus de moins en moins affirmatifs. Cependant ne peut-on trouver quelque indice dans l'*habitus* de l'enfant ; et, sans prétendre asseoir ainsi une certitude, un praticien expérimenté ne peut-il flairer la vérole à l'aspect du jeune sujet ? Le même auteur dont l'expérience en ces questions était si consommée va nous fournir la réponse. « La peau présente, dans quelques cas, des plis et des rides, que l'on pourrait comparer à du parchemin légèrement humecté ; toute l'habitude du corps offre un ensemble qu'il est difficile d'exprimer, mais dont le caractère particulier n'échappe point au médecin éclairé par une observation répétée de ces sortes de cas ; enfin ils offrent un aspect que Doublet a peint par une expression heureuse, ils présentent la *miniature de la décrépitude. Suum fatalem typum insculpsit senectus maximè præcox*, a dit après lui Fagner. Ce dernier va même jusqu'à présenter cet aspect comme un des symptômes les plus certains de l'infection syphilitique ». Cette remarque formulée par nos pères reste d'une admirable justesse, et nous la confirmons du témoignage de notre expérience. Accoucheurs ou syphiligraphes, tous les observateurs ont noté le caractère spécial du facies chez le syphilitique héréditaire, et particulièrement le teint bistré ; il semblerait, suivant la comparaison de Trousseau, qu'on a passé sur les traits une légère couche de marc de café ou de suie délayée dans une grande quantité d'eau. Ce n'est ni de la pâleur, ni de l'ictère, ni le jaune paille des autres cachexies ; cette teinte beaucoup moins foncée, mais presque du même ton que le masque des accouchées, ne s'étend pas ou s'étend à peine au reste du corps : aussi, sans que nous soyons en mesure d'en présenter l'explication pathogénique, devons-nous reconnaître que, ne se retrouvant avec les mêmes caractères dans aucune autre maladie de l'enfance, cette coloration

terreuse, bien accentuée, doit toujours entrer en ligne dans l'analyse, l'enquête symptomatique raisonnée, et quelquefois, pour un praticien rompu à ce genre de constatation, peut commander empiriquement la diagnose sur la simple vue du visage de l'enfant.

Que l'on considère en effet cette figure souffreteuse : « Les cils ne se sont pas développés ou sont tombés, les paupières sont souvent éraillées, et à l'angle externe on trouve quelquefois des fissures comme celles que l'on voit au lèvres ou à l'ouverture des narines. A la place des sourcils dont les poils sont tombés s'étale une tache jaunâtre, bistrée, avec production considérable de squames ; et ces mêmes taches bistrées, qui ne sont, en définitive, que des papules syphilitiques psoriasiformes, se retrouvent surtout au menton, autour de la bouche ».

Nous ne reviendrons pas ici sur le signalement et la distinction du pemphigus syphilitique, non plus que sur les autres éruptions ; nous avons déjà dit à quelle certitude absolue elles peuvent conduire. Mais une question qui doit nous arrêter est la suivante : Quelle valeur convient-il d'attribuer aux lésions du squelette dans le diagnostic de la syphilis héréditaire ? Un mémoire récent va nous aider à résoudre ce problème. Les auteurs n'hésitent pas à affirmer qu'en ce qui touche à la nature des lésions il est impossible de rien saisir qui les sépare de celles qu'entraîne le rachitisme. On avait dit que, dans le rachitisme, il y avait formation de tissu spongoïde et décalcification de l'os, et, dans la syphilis, développement d'ostéophytes et ramollissement médullaire, mais ce sont là des écarts que pourrait bien suffire à expliquer la différence des âges auxquels on observe l'une et l'autre forme d'ostéopathies. Aussi, quelque vraisemblable que puisse paraître un jugement basé sur la constatation de ces accidents, nous conseillerons une prudente réserve ; ostéophytes, fractures costales avec suppuration, chondro-calcose, toutes ces conditions fortifieront, appuieront le diagnostic, accroîtront les présomptions et porteront la probabilité à son plus haut degré, mais, jusqu'ici du moins, nous ne croyons pas que leur connaissance, qui date d'hier à peine, soit dès aujourd'hui assez complète pour nous permettre une affirmation catégorique surtout au point de vue médico-judiciaire. Et cette restriction que nous conseillons au nom de la clinique, nous sommes heureux de la voir défendue par des anatomo-pathologistes aussi distingués, des histologistes aussi incontestés que Celso Pellizzari et Tafani, les auteurs de l'important travail que nous venons de citer.

Toutefois nous accordons plus de confiance aux données spéciales concernant les déformations crâniennes et nous reconnaissons volontiers que l'étude des lésions ostéophytiques sur laquelle Parrot a basé la description des *crânes natiformes* offre une base suffisante pour fonder le diagnostic : c'est pourquoi nous acceptons les conclusions de l'auteur qui lui ont permis, on se le rappelle, sur le simple examen d'ossements trouvés en Amérique, d'établir avec précision l'existence ancienne de la syphilis dans le Nouveau Monde.

Pour compléter le tableau du petit syphilitique, il est essentiel que nous le mettions en parallèle avec le scrofuleux. Nous avons déjà montré le pauvre être dont Baumès a écrit avec autant d'élégance que de vérité : « C'est un petit vieillard qui vient de naître : il ne s'agite pas, il ne tette pas ; il vit à peine et il expire peu de jours après, jaune, décharné, tout ridé et en quelque sorte atrophié ». Le petit scrofuleux au contraire est remarquable par le développe-

ment exubérant des parties molles, le volume énorme des membres, une sorte de boursouflement général qui contraste avec l'émaciation, la flétrissure du vérolé, dont la peau est ridée et tous les membres d'apparence squelettique, en quelque sorte atrophiés. Le premier pousse des cris retentissants, mais un peu rauques; l'autre fait à peine entendre une plainte faible et éteinte. Le traitement vient-il à faire sentir son influence, il peut arriver que la physionomie s'éveille et devienne presque souriante, en même temps que le teint s'éclaircit et que les chairs semblent se nourrir; mais bien plus fréquemment le nouveau-né maigrit de plus en plus, refuse la mamelle, soit que le coryza le gêne pour la succion, soit qu'il ne ressente pas d'appétit; le sommeil est entre-coupé, la digestion incomplète, la diarrhée sanguinolente et incoercible, les mouvements respiratoires de plus en plus faibles; en général la mort survient par une syncope. Rien de tout cela ne se produit pour l'enfant héréditairement scrofuleux; d'abord le traitement mercuriel lui est inutile ou nuisible, ses éruptions résistent à la thérapeutique, mais ne créent pas pour lui une menace aussi immédiate que la syphilis, car, si le système lymphatique offre chez lui une adultération originelle, il n'est point en proie à cette cachexie qui résulte d'une malformation congénitale et généralisée chez le petit syphilitique. Enfin nous résumerons l'aspect général et le caractère comparatif des éruptions dans ces quelques lignes que nous emprunterons à notre regretté maître Bazin : « Les éruptions sont essentiellement différentes; dans la scrofule ce sont des gourmes plus ou moins sécrétantes, des éruptions lichénoïdes ou eczémateuses généralisées: dans la syphilis ce sont des érythèmes, des roséoles, des éruptions papulo-pustuleuses avec ou sans excoriation, des éruptions bulleuses. Le siége est différent, les éruptions scrofuleuses occupent le cuir chevelu, les parties supérieures du corps, toute la peau; les éruptions syphilitiques siégent sur les parties sexuelles et anales, sur la région ombilicale, les membres inférieurs de préférence, à la face, sur la lèvre. Les manifestations scrofuleuses n'apparaissent guère avant le cinquième ou le sixième mois, les manifestations syphilitiques ont lieu le plus souvent à l'époque de la naissance ou peu de temps après ».

3° *Dans la seconde enfance et chez l'adulte.* Le diagnostic à cette époque de la vie comprend deux parties: la première consiste à reconnaître le caractère syphilitique, la nature de ces accidents tardifs, assimilables pour la plupart aux lésions tertiaires de la syphilis acquise; vastes ulcérations de la peau et des muqueuses, gommes et caries des os, localisations viscérales diverses: nous n'avons pas à nous en occuper; cette question ayant été traitée dans un autre chapitre, nous y renvoyons. La seconde partie du diagnostic consiste à préciser l'origine héréditaire des lésions reconnues syphilitiques, et se présente aujourd'hui, il faut bien le dire, avec de grandes obscurités.

Il est certain que la connaissance des *antécédents de famille* peut aider puissamment à ce diagnostic. On fera donc tout d'abord porter l'enquête sur ce point. Le père avoue-t-il avoir eu des chancres, avoir subi un traitement à pilules? La mère a-t-elle fait des fausses couches, les avortons ou les aînés morts en bas âge présentaient-ils des éruptions? Une réponse positive venant surtout de la mère autorise presque à elle seule le diagnostic; mais hâtons-nous de dire que les plus formelles dénégations ne doivent peser aucunement sur l'esprit du clinicien; inutile d'insister sur ce point.

Reste à recueillir les *antécédents personnels du malade.* Si motivées que soient les réserves que nous avons formulées sur la signification de la kératite

et des malformations dentaires, si l'on en retrouve des traces, après avoir constaté la nature syphilitique des lésions, on peut dire que le diagnostic sera fait. Mais là ne se bornent pas les stygmates de la syphilis héréditaire : souvent on reconnaîtra la marque spéciale des ostéophytes de la première enfance, le crâne natiforme, les épaississements le long des os, l'atrophie de la tête, grâce aux synostoses précoces, enfin les cicatrices d'ulcérations cutanées. Pour Parrot, les courbures rachitiques ne sont pas un moins bon signe, puisque cet auteur considère le rachitisme comme la seconde période des ostéopathies héréditaires dues à la syphilis, mais une telle manière de voir excite encore trop et de trop légitimes résistances pour que nous la formulions dès aujourd'hui sans réserve. Ajoutons que l'on ne devra se prononcer sur l'origine congénitale que si l'histoire du malade est absolument à l'abri de tout soupçon de contagion, soit par l'allaitement, soit par la vaccine, soit par les attouchements criminels qui souillent si fréquemment le jeune âge.

En résumé, c'est de l'enquête faite sur le passé que doit découler le diagnostic ; de la lésion en elle-même nous ne pouvons tirer aucun argument ni favorable ni contraire à l'origine intra-utérine de la diathèse.

Pronostic. La syphilis congénitale est assurément la plus grave souillure qui puisse atteindre un jeune être ; embryon, fœtus, nouveau-né, les dangers qu'elle crée pour lui sont de tous les instants et leur conséquence la plus fréquente est la mort. Que l'on mette en parallèle toutes les autres diathèses, toutes les maladies héréditaires, les troubles de nutrition, le rhumatisme, la dartre, la scrofule, le cancer même, aucun de ces vices de l'organisme ne menace l'existence d'une façon aussi hâtive, aussi pressante, aussi inexorable. Mais il y a plus : la syphilis n'est pas seulement redoutable pour l'enfant, elle l'est encore pour les parents, pour la nourrice, pour les proches. Syphilitique de par le sperme, le fœtus empoisonne de son mal l'organisme au sein duquel il se développe ; la vérole lui vient-elle du côté maternel, l'enfant est contagieux pour son père qui doit fuir ses caresses et ses baisers ; dans tous les cas il l'est pour la nourrice et pour toutes les personnes qui l'entourent.

Les questions qui se rattachent à l'avortement, à la syphilis par conception, aux manifestations tardives de la vérole héréditaire, nous occuperons plus tard : nous n'examinerons donc, dans ce paragraphe, que celles qui ont trait au développement et à la gravité de la maladie chez l'enfant et à sa transmission par l'allaitement.

Gravité de la syphilis héréditaire. La syphilis tue rarement dans l'âge adulte. Contractée accidentellement par des enfants nouveau-nés même, soit par l'allaitement, soit par tout autre contact impur, elle est en général bénigne. D'où vient donc la sévérité de ses manifestations chez celui qui en apporte en naissant le triste héritage ?

A l'époque où l'un de nous publiait le *Traité de la syphilis des nouveau-nés*, ce problème paraissait encore difficile à résoudre, et l'auteur proposait une explication basée sur la constatation de deux causes distinctes, mais toujours unies : le mode d'origine de la maladie et les conditions qui sollicitent son explosion.

Quand un homme fait, disions-nous, gagne la vérole constitutionnelle, elle suscite dans son organisme un changement profond ; mais ce changement ne s'opérant qu'à la faveur du travail de renouvellement moléculaire du corps ne peut être ni plus rapide ni plus intégral que lui. La modification est donc essen-

tiellement lente. De plus, elle demeure longtemps partielle, puisqu'elle s'exerce plutôt sur les molécules apportées à partir du moment où elle a commencé à agir que sur celles qui existaient précédemment. Bien loin de là, la vérole qui préexiste au développement de l'être imprime son cachet à tout le mouvement qui va faire de l'ovule un embryon, de l'embryon un fœtus. Pendant neuf mois, le *nisus* créateur ressentira sa fatale influence, pas une fibre, pas une cellule ne s'ajoutera à celles déjà organisées, sans que la perversion dyscrasique vicie les unes comme les autres dans leur composition histologique aussi bien que dans leur mode d'agrégation. Les fonctions et l'accroissement du germe devenant homme n'échapperont pas une minute au poison toujours présent, toujours actif. En un mot, on peut dire que chez l'adulte le virus n'altère que les éléments de la nutrition, tandis que pour le fœtus il altère tout à la fois ceux de la formation et ceux de la nutrition... « Le second ordre de causes explique peut-être mieux encore la différence entre les deux syphilis. Un adulte prend un chancre, au bout de deux, trois, quatre mois, les symptômes constitutionnels se montrent : mais se montrent-ils toujours simultanément, toujours en même nombre, toujours dans le même point ? Non ! assurément, et c'est ici que les causes occasionnelles laissent apercevoir leur puissance. Si les accidents envahissent successivement chez lui le gosier, le cuir chevelu, l'anus, la peau, c'est que la vitalité dominante de ces parties y a appelé dans l'ordre correspondant la fluxion syphilitique. Si, d'autre part, les phénomènes apparaissent au printemps, après de violentes émotions, à la suite de fatigues ou d'excès, c'est que, en vertu de ces circonstances, un stimulus s'est surajouté à la diathèse qui sommeillait et l'a mise en jeu. Si enfin les lésions affectent de préférence certains organes, l'œil, le testicule, la muqueuse buccale, la pituitaire, c'est souvent parce qu'une suractivité fonctionnelle ou des maladies antérieures ayant habitué de longue main ces localités à des mouvements congestifs ont fixé de préférence sur elle la décharge morbide. Mais, on le conçoit, ces causes se rapportant, les unes à une époque, les autres à un tissu, celles-ci à un organe, celles-là à une région, elles ne peuvent solliciter les jetées syphilitiques locales que de temps en temps et alternativement sur certaines parties : car toutes les périodes de la vie et tous les points du corps humain ne peuvent être sur le pied de l'égalité devant l'empire de ces causes, ne sont en mesure d'offrir toutes à leur action une prédisposition identique et simultanée.

« Eh bien, ce qui serait une chimère chez l'adulte devient une triste, mais frappante réalité à la naissance. La révolution instantanée et fondamentale que produit dans tout l'organisme le début de la vie extra-utérine en donne l'explication la plus plausible ; car c'est là une cause d'évolution dont aucune des perturbations auxquelles l'adulte est exposé ne saurait égaler la puissance. Même en les supposant toutes réunies, quelle influence morbide ou physiologique, physique ou morale, peut imprimer aux fonctions ce changement presque équivalent à une seconde création ? Qui pourrait surtout l'imprimer en un seul moment ? Aussi ne nous étonnons pas si, sous le coup de fouet des nouveaux devoirs que la nature leur impose subitement alors, peau, muqueuse, foie, poumons, thymus, orifices digestifs et respiratoires, sont appelés en même temps et à des services et à des maladies ignorées jusque-là. Si un excès accidentel de travail suffisait, chez l'adulte, pour attirer sur eux les fluxions diathésiques, ils y donnent maintenant une tout autre prise, car, à cet instant, il ne s'agit point pour eux d'une suractivité passagère ; ils n'affectent pas seule-

ment un type de fonctionnalité différente, ils commencent réellement à vivre. »

Nous avons tenu à reproduire cette longue citation car, si nous avons quelque chose à y ajouter aujourd'hui, nous n'y trouvons véritablement rien à changer. Les lésions de formation que nous invoquions, que nous affirmions plutôt par déduction que pour les avoir vues, nous les connaissons aujourd'hui. L'observation nous l'a prouvé : pas un organe, pas un tissu n'est à l'abri de leur atteinte. Et quels sont ceux qui sont le plus foncièrement, le plus sûrement désorganisés? Précisément les organes hématopoétiques, ceux qui président avec le plus d'activité aux échanges nutritifs ; c'est le foie, la rate, le poumon, les os, qui naissent originairement viciés par cette *hypersclérose* de Parrot. Les altérations profondes de leur substance qui, chez l'adulte, attendent pour se produire les phases ultimes, et rarement se propagent à plusieurs organes, puisque le caractère des accidents tardifs et leur peu d'extensivité sont réunies en toute activité, battent leur plein, si l'on nous permet cette expression, dans chaque cellule du nouvel être. On a beaucoup discuté pour savoir s'il y avait concordance entre la période de la vérole à laquelle naissent les enfants et celle des parents. De pareilles controverses ne sont plus de mise aujourd'hui ; l'enfant naît à la fois secondaire, tertiaire et quaternaire ; son tégument est couvert d'éruptions, pendant que ses viscères portent les stigmates de la dégradation cachectique la plus généralisée et la plus profondément enracinée, puisqu'elle a fait partie de l'organisation même de l'embryon. Telle est la raison de cette gravité exceptionnelle ; la clinique ne nous le dit-elle pas en nous montrant le teint jaune sale, la peau sèche, terreuse, ridée, le cri rauque et épuisé de ceux que les vieux auteurs appelaient *semi-cocti*, et que les contemporains qualifient non moins bien par l'expression de *petits vieux?*

Cependant il ne faudrait pas croire que dans tous les cas l'atteinte portée à la vitalité fût au-dessus de toute ressource ; la thérapeutique s'adressant à la mère peut faire beaucoup pour sauvegarder la formation du nouvel être, et plus tard, jointe à une bonne hygiène et à l'allaitement naturel, elle peut le faire échapper aux dangers des premières semaines de la vie extra-utérine. Il y a de grandes chances alors pour que la santé s'affermisse et que l'on n'ait plus à redouter que les accidents plus tardifs, plus limités, plus facilement justiciables de la médication spécifique. Mais ce résultat, qu'il n'est pas très-rare d'obtenir dans une famille où tant de bonnes volontés concourent au but désiré, où le confort, les heureuses dispositions de température, d'aération, d'hygiène, d'allaitement, peuvent être réunies au gré du médecin, est à peine réalisable dans un dixième de cas au sein du milieu hospitalier. Il faut le dire hautement, et nul plus que Rollet n'a insisté sur l'affirmation très-catégorique de cette vérité, instituer l'allaitement artificiel pour un enfant atteint de syphilis congénitale, c'est le vouer à une mort certaine. Il est possible que dans certaines contrées où le nourrissage au biberon est pratiqué d'une façon particulièrement intelligente, dans quelques hôpitaux où l'on peut disposer d'un certain nombre d'ânesses, on puisse arriver à diminuer la proportion effrayante de cette mortalité ; nous croyons que les efforts des hommes distingués qui ont pris à cœur cette question, les Tarnier et les Parrot, contribueront dans une large mesure à obtenir cet heureux résultat, mais le sein de la femme restera toujours la suprême indication et la base de toute bonne thérapeutique.

Le mal est que l'obtention de ce résultat se heurte à des inconvénients sociaux de premier ordre. Nous avons affirmé trop hautement la véracité de la

loi de Colles, l'indemnité certaine de la mère vis-à-vis de son enfant, pour être obligés de revenir sur ce point désormais bien élucidé pour nos lecteurs : une femme ne court aucun danger d'infection de par son enfant né syphilitique. Quand l'allaitement maternel est réalisable, il faut donc le souhaiter, le conseiller d'avance, l'imposer même de tout le poids de l'autorité médicale. Mais des circonstances diverses, éloignement, refus formel, maladie de la mère, insuffisance de la sécrétion lactée, peuvent se présenter qui forcent à y renoncer, et pour faire jouir l'enfant des bénéfices du lait féminin le médecin ne peut pas se dissimuler qu'il va exposer la santé, peut-être la vie de la nourrice. Abordons maintenant ce nouvel ordre de considérations.

2° *Transmission de la syphilis du nourrisson à la nourrice.* Ce n'est pas sans un serrement de cœur que l'on jette un coup d'œil rétrospectif sur l'historique de cette question. Si la science, comme on l'a dit, est l'histoire de ses erreurs, il faut convenir que la partie que nous en allons explorer est féconde en enseignements et bien propre à nous mettre en défiance contre les égarements même des esprits les mieux équilibrés. Nous ne pouvons nous dissimuler en effet qu'au nom d'idées théoriques insuffisamment assises nombre de nourrices infectées par l'enfant qui leur avait été confié ont été injustement soupçonnées, plus encore calomniées dans leur dignité de mère et d'épouse, et qu'au malheur physique qui les avaient frappées déjà la science est venue ajouter le déshonneur. Nous ne citerons qu'un fait, mais parfaitement probant.

Une nourrice vint consulter Cullerier l'ancien, dans le courant de l'année 1797, se plaignant d'avoir reçu la vérole de l'enfant étranger qu'elle allaitait. Elle avait tout le corps couvert de pustules lenticulaires et squameuses. L'enfant âgé de six mois n'offrait encore que le coryza et seulement quelques pustules aux parties génitales, mais ce qui tendait à confirmer la déclaration de cette femme, c'est que le père de l'enfant avait eu des chancres dans les premiers temps de la grossesse de sa femme et les lui avait même communiqués à elle. Les parents se croyaient donc coupables et étaient prêts à céder aux exigences de la plaignante. Cependant Cullerier, soupçonnant, d'après la nature et l'ancienneté des pustules dont elle était porteur, que cette femme était tombée malade avant son nourrisson, demanda à examiner le père nourricier, constata chez lui une large cicatrice à l'aine et obtint l'aveu qu'il avait eu là une grosseur suppurée.

Conclusion : la pauvre femme dut se contenter d'avoir reçu la vérole, heureuse encore si pour la punir de son *impudence* on ne la priva pas de la rémunération qui lui était due. Nous avons dit que cette observation était probante : et en effet on obtient l'aveu que le père et la mère ont eu des chancres, l'enfant porte un coryza et des pustules aux parties génitales, voilà certes de puissants arguments pour croire à une syphilis héréditaire. Le bon sens y conduisait autant que la clinique ; mais tout cet échafaudage s'écroule devant la constatation d'un accident, qui, nous le savons aujourd'hui, est le plus sûr gage de la nature non syphilitique d'une lésion. De pareils faits ne furent pas rares au siècle dernier, et peut-être le furent-ils moins encore il y a trente ans, quand une école, dont les services peuvent bien faire oublier une erreur, eut proclamé comme un dogme implacable la nécessité du chancre pour la transmission des accidents.

« J'ai eu pendant plusieurs années, écrivait Ricord, un service de nourrices à l'hôpital du Midi. Dans ce service, j'avais souvent des femmes affectées de

simples leucorrhées, je leur donnais à allaiter des enfants qu'on m'envoyait de la Maternité, porteurs d'accidents secondaires, et jamais sous mes yeux ces nourrices n'ont été infectées ».

Mais, dira-t-on, les chancres du sein n'existaient donc point en 1850. Si nous les observons aujourd'hui, en dépit de toutes précautions prises, si trop souvent encore une érosion, une plaque muqueuse inaperçue, trompe notre surveillance et greffe le syphilome sur la mamelle que nous avons charge de protéger, comment s'expliquer que des observateurs d'une haute valeur et d'une grande honorabilité aient pu réunir comme à plaisir les conditions les plus propres au développement de la contagion sans l'avoir jamais constatée? L'auteur des *Lettres sur la syphilis* ne parle-t-il pas en termes fort explicites d'un enfant couvert d'accidents cutanés et portant six mois durant sur la lèvre de profondes ulcérations, qui ne communiquèrent aucune maladie à la nourrice? Eh, sans doute une par hasard put échapper, peut-être en raison d'une contamination antérieure; mais sur nombre d'autres le mal éclata, le chancre du sein, quelquefois des deux seins, ulcéra l'aréole, infiltra le tissu de son néoplasme spécifique, sans qu'un seul de ses signes habituels fît défaut; mais, l'état de la science d'alors empêchait de saisir la véritable signification de l'accident, et de la meilleure foi du monde on écrivait, on lisait, on acceptait les plus étranges explications, celles mêmes qui, peu vraisemblables autrefois, nous semblent devoir aujourd'hui être absolument rejetées.

Qu'on en juge : « Un mode de contagion assez commun chez les nourrices, c'est l'inoculation du virus qu'elles se font elles-mêmes au mamelon. Affectées d'un chancre génital, elles portent les doigts sur les parties malades, elles les souillent et puis, sans lavages préalables, elles prennent, elles tiraillent le mamelon plus ou moins éraillé, et s'implantent ainsi un chancre qu'elles ne manquent pas de transmettre au nourrisson! » Or, s'il est une chose rare, sinon inadmissible aujourd'hui, c'est cette auto-inoculation du chancre induré : on voit dès lors ce que devient l'explication. Aujourd'hui, à la place de l'ancienne théorie, une autre est née : c'est la loi du progrès; mais ce que nous ne pouvions taire, c'est l'expression de notre sympathique émotion en songeant aux inconscientes victimes de nos discordes : à ces déshéritées nous devions une amende honorable, sinon une réhabilitation.

Ce n'est pas à cette place que l'on doit chercher la démonstration de ce mode de contagion, ni la description des chancres du sein; nous nous bornerons à affirmer la réalité et la fréquence de cette transmission.

Pour compléter ces notions sommaires sur l'origine de la syphilis de la mamelle, disons qu'elle débute toujours et fatalement par un chancre; la forme peut varier : fissuraire, en nappe, en médaillon, tantôt serpigineux, d'autres fois creusant, ou bien n'offrant qu'une érosion comparable à une papule muqueuse; l'ulcération initiale est toujours un chancre, c'est-à-dire qu'elle paraît, seule, après une incubation variable, et n'est suivie d'accidents généralisés qu'au bout de cinq à six semaines. Disons enfin que la syphilis ainsi communiquée se présente presque toujours avec un cortége d'accidents assez sérieux. Est-ce à la débilitation entraînée par l'allaitement, à cette sorte d'état puerpéral prolongé, est-ce aux hésitations de la thérapeutique, qu'il faut attribuer ce pronostic fâcheux? Nous l'ignorons. Mais nous pouvons affirmer que beaucoup de ces malheureuses sont en proie à des accidents secondaires, graves et tenaces, qu'elles n'échappent que par exception aux ravages de la période tertiaire.

Syphilis héréditaire tardive. La syphilis héréditaire peut-elle rester latente au delà du temps jadis regardé comme réglementaire, c'est-à-dire pendant un certain nombre d'années, et n'éclater chez le sujet qui en a apporté le germe en naissant qu'au cours de la seconde enfance ou même à l'âge adulte? La solution affirmative de cette question, qui entraînerait au point de vue social des conséquences de la plus haute importance, compte dans la science des partisans nombreux et distingués. Le peu de fréquence des cas de ce genre engendre cependant encore aujourd'hui de nombreuses épidémies. Et pourtant, si nous jetons les yeux sur les noms des auteurs qui affirment avoir vu et contrôlé les faits avec toute la réserve et la sagacité que chacun leur reconnaît, nous pouvons à bon droit nous demander si nous serions bien fondés à dire qu'ils se sont constamment trompés et que nul d'entre eux n'a su assez bien éclairer les souvenirs ou reconnaître le mensonge d'aucun de ses malades pour remonter à la véritable source de la maladie.

Nous ferons avant tout une remarque propre à rendre plus généralement acceptée la solution vers laquelle nous inclinons : c'est que l'évolution tardive d'une affection diathésique dont l'origine remonte à la période de formation de l'être ne constituerait pas une exception aux lois générales de la pathologie, puisqu'elle est la règle presque constante dans un certain nombre de maladies telles que la tuberculose, la carcinose, etc. Il existe, d'ailleurs, une loi promulguée par Profeta, admise par un grand nombre de syphiligraphes et résumée par Jullien en ces termes : « Un enfant reconnu sain, né d'une mère syphilitique, ne court aucun danger d'infection soit par l'allaitement, soit par les baisers de sa mère, si transmissibles que soient en réalité pour d'autres personnes les accidents dont cette dernière est atteinte. » Cette loi est la réciproque ou, si l'on aime mieux, la complémentaire de la loi de Colles dont nous avons parlé plus haut; rapprochées l'une de l'autre, elles semblent prouver que les deux êtres qui ont vécu pendant neuf mois de la même vie sont toujours touchés tous les deux à un degré quelconque par la maladie, et que, si l'enfant ne prend pas la vérole à la mamelle de sa mère, c'est qu'il porte déjà dans son sang un germe virulent. Rien n'empêche de croire que cet état diathésique latent qui s'est d'abord manifesté par une sorte d'irréceptivité ne se manifestera pas plus tard par quelque poussée apparente de la diathèse, et, la durée de la période d'incubation fût-elle de dix, quinze ou trente ans, cela ne ferait que rapprocher le processus de la syphilis héréditaire de celui de la vérole acquise dans laquelle de longues années d'intervalle peuvent séparer les manifestations diverses de la même infection.

Ce raisonnement, ces assimilations, pèchent néanmoins, nous l'avouons, par quelques points. D'abord, défendu originairement contre la contagion venant de sa mère, l'enfant né dans ces conditions ne l'est pas contre un contagium de source étrangère. Ce qui le prouve, c'est que, dans la clientèle, on ne rencontre guère d'autres sujets incapables de contracter la syphilis que ceux qui en ont eu, qui se souviennent d'en avoir eu, précédemment, une première qu'ils avaient contractée par la voie ordinaire. Les hommes de par leur origine réfractaires à la syphilis sont un mythe, mythe souhaité par quelques libertins, rêvé par quelques doctrinaires, mais sans réalisation constable. La société a pu jadis reconnaître certaines inégalités de naissance; la nature n'admet pas celle-ci. Secondement, il ne faut pas, soit en fait de vérole congénitale, soit en fait de vérole acquise, il ne faut pas, dis-je, comparer absolument le retard de l'*invasion* de la diathèse au retard de l'une de ses poussées successives. Dans la vérole acquise,

au contraire, si la distance entre les récidives varie à l'infini, rien en pathologie n'est plus constant que la date de l'éclosion des premiers symptômes secondaires.

Nous ne nous dissimulons pas d'ailleurs que parmi les faits que nous allons rappeler il en est bon nombre qui sont plus ou moins sujets à contestation. En effet, pour être absolument probantes, les observations de ce genre doivent remplir trois conditions:

1° La première, c'est que les symptômes observés soient bien réellement syphilitiques : nous verrons plus loin que, malgré la puérilité apparente d'une semblable exigence, la ressemblance que présentent certains symptômes spécifiques de l'adulte avec les manifestations analogues de la scrofule rend parfois le jugement fort difficile, et que ce n'est pas trop, pour entraîner la conviction, que l'assertion d'un juge dont l'autorité fait foi en pareille matière. Ajoutons que, en dehors de l'aspect et de la marche de la lésion, les observateurs insistent tout spécialement, pour démontrer sa nature spécifique, sur l'influence rapidement bienfaisante de l'iodure de potassium ; cet argument n'est pas à négliger, mais il ne nous semble pas tout à fait décisif, car personne ne méconnaît aujourd'hui les bons effets des préparations iodurées dans les affections scrofuleuses.

2° Il faut qu'il soit bien établi que le sujet n'a, durant tout le cours de son existence, subi aucune contagion directe, ou, en d'autres termes, que les symptômes actuels ne sont pas la conséquence d'une syphilis acquise. L'enquête nécessaire pour arriver à ce résultat ne saurait être conduite avec trop de soins, eu égard aux causes multiples qui peuvent amener l'infection de l'enfant, eu égard aussi à la disposition bien naturelle qu'ont les adultes à s'innocenter aux dépens de leurs parents. Il est nécessaire aussi de s'assurer que les accidents tardifs que l'on constate n'ont été précédés d'aucune poussée pendant les premiers mois qui ont suivi la naissance.

3° Il faut enfin que les parents, ou au moins l'un d'eux, fussent à l'époque de la conception en puissance de syphilis. Ces recherches rétrospectives sont d'une extrême difficulté, car dans ce cas spécial ce n'est presque jamais sur des signes actuellement visibles que l'on peut fonder son opinion, mais bien sur des renseignements, sur des on-dit le plus souvent vagues et incertains. Notons cependant que cette troisième condition n'a pas tout à fait l'importance des deux premières, ou plutôt que, si celles-ci sont bien remplies, la troisième n'apporte à la démonstration qu'un complément précieux, mais non un élément indispensable.

On le voit, les causes de doute sont multiples et difficiles à neutraliser. Reconnaissant donc l'impossibilité de trancher la question dans un sens ou dans l'autre et n'ayant pas, d'ailleurs, à prendre parti pour telle ou telle doctrine, nous nous bornerons à résumer un certain nombre d'observations et les diverses théories auxquelles elles ont donné lieu, en laissant au lecteur le soin de décider jusqu'à quel point les faits lui paraissent démonstratifs et les inductions légitimes.

Nous négligerons, bien entendu, les cas de vérole d'emblée, dans lesquels les détails sont par trop insuffisants, ainsi que certains faits attribués à la syphilis héréditaire et que la vérole acquise par contagion directe pourrait trop bien expliquer, ceux de de Méric, par exemple, dans lesquels on voit la syphilis débuter chez des enfants de huit ou quatorze ans par des plaques muqueuses de la verge et de l'anus, ou celui de Baumès, où un enfant de quatre ans fut atteint de tous les symptômes d'une syphilis commençant en suivant les phases

ordinaires de la maladie acquise, et qui guérit par les fumigations cinabrées. Au lecteur curieux d'approfondir le sujet nous conseillerons la lecture de l'ouvrage d'Augagneur (Th. de Lyon, 1879), dans lequel se trouvent réunies et discutées 88 observations de syphilis héréditaire tardive.

Massa dit avoir vu trois enfants de trois, six et onze ans, atteints du mal français, « bien qu'ils n'eussent pas sucé un lait infecté », indication sommaire qui, bien entendu, et surtout dans la bouche d'un auteur de cette époque, ne suffit pas à démontrer l'origine héréditaire de la maladie. Stoll soupçonna la vérole héréditaire d'avoir occasionné, chez deux jeunes sœurs de dix et onze ans, des exostoses multiples accompagnées de catarrhes, et le traitement mercuriel sembla donner raison à son hypothèse en faisant cesser les accidents. Est-il utile de faire observer que l'efficacité du traitement ne prouve rien que l'existence d'une syphilis d'origine quelconque? Balling rapporte qu'il fut consulté pour un garçon de seize ans affecté d'un ulcère au gosier d'aspect syphilitique, ainsi que de carie des os du nez. Cet enfant paraissait être très-innocent et, malgré toute sorte de questions et un examen détaillé, l'on ne put découvrir aucune cause personnelle de cette infection. Le père déclara que vers le temps où il l'engendra *il aurait* eu lui-même des symptômes de syphilis constitutionnelle. L'enfant guérit par l'administration des antisyphilitiques. L'observation de Gilbert (citée par P. Diday), quelle que soit l'interprétation qu'on lui donne, est assez intéressante pour que nous la rapportions ici : « Une blanchisseuse, de mauvaise constitution, mais assez bien portante jusque-là, se maria en 1824. Elle accoucha à terme d'un garçon qui dépérit et succomba le dix-septième jour avec de petits boutons blancs autour des ongles. Au bout d'un an, elle eut un second enfant assez bien portant. Peu de temps après l'avoir sevré, elle vit se développer sur elle trois tuméfactions, l'une à la clavicule gauche, la seconde en dedans du muscle sterno-mastoïdien droit, la troisième près du coude du même côté. La première ne tarda pas à s'abcéder et se convertit en une large ulcération. Cette femme entra à l'hôpital après cinq mois de maladie. On reconnut à l'endroit indiqué une ulcération à bords rouges taillés à pic à fond grisâtre. Elle portait en outre une exostose douloureuse sur le tibia gauche. On ne put découvrir aux organes génitaux de cette femme aucune trace d'une affection vénérienne primitive. Elle affirma n'avoir jamais eu d'autres relations qu'avec son mari, lequel, selon lui, était indemne de syphilis ; mais elle savait que son père communiqua plusieurs fois la maladie vénérienne à sa mère et que celle-ci en était atteinte lorsqu'elle la mit au jour. Le traitement mercuriel opéra promptement la guérison de l'ulcération. » Ici le point douteux est celui de savoir si, malgré les dénégations du mari, il ne s'agissait pas dans ce cas d'une syphilis par conception remontant à l'époque de la première grossesse. Mais on pourrait, tout aussi bien, en l'absence de preuves, invoquer ici la théorie de Bell, qui enseignait que la syphilis héréditaire peut demeurer latente jusqu'à l'époque du mariage ou d'un accouchement, circonstances qu'il regardait comme une sorte de crise ou de perturbation susceptible de provoquer l'apparition des symptômes. Cette propriété toutefois serait particulière à la syphilis héréditaire, car on ne voit pas, en général, les récidives de la syphilis acquise avoir lieu de préférence à l'occasion d'une grossesse, ni surtout du mariage ! Rosen a observé « une jeune fille de onze ans, fraîche comme une rose, qui, après avoir subi l'inoculation de la petite vérole, vit se déclarer chez elle le mal vénérien héréditaire par la tuméfaction et la suppuration des glandes du cou, du nez, la carie du palais et des ulcères

rongeants au visage », toutes manifestations pouvant être rapportées bien plutôt à la scrofule qu'à la vérole, et dans l'étiologie desquelles l'inoculation mentionnée par l'auteur seulement comme point de départ des accidents pourrait avoir joué un tout autre rôle. Cazenave raconte dans son *Traité des syphilides* l'histoire de deux jeunes filles, l'une de neuf ans, l'autre de dix-huit (chez cette dernière les symptômes avaient débuté vers l'âge de dix ans). Elles portaient des syphilides tuberculeuses et serpigineuses qui avaient produit de graves désordres; il fut impossible de constater chez elles la trace d'accidents primitifs. Mais, s'il en avait existé, ce n'est pas à la période des lésions ulcéro-tuberculeuses qu'il est facile d'en découvrir les vestiges caractéristiques. La première fut guérie par l'administration du protoiodure de mercure. Trousseau guérit par le traitement spécifique une jeune fille de dix-neuf ans présentant une ulcération du pharynx et des exostoses aux bras. Cette jeune fille avait commencé à souffrir, à l'âge de sept ans seulement, de gonflement des jambes et de douleurs ostéocopes nocturnes, mais il fut impossible de décider si la syphilis était bien réellement héréditaire ou si elle avait été acquise au moment de la naissance. Fournier a trouvé des gommes du palais chez deux malades de dix-huit et vingt-cinq ans qui n'avaient jamais éprouvé d'accidents vénériens. Chez une enfant de onze ans, bien portante jusque-là, mais née d'une mère qui avait succombé aux suites de la vérole, Sperino trouva une ulcération du palais avec perforation de la voûte osseuse. Après quatre mois de traitement infructueux par la syphilisation, la guérison fut obtenue par l'iodure de potassium. Ricord avait dans son service (1853) un jeune homme de dix-sept ans « qui n'avait vu éclore qu'à cet âge les symptômes d'une syphilis tertiaire provenant de ses parents. » Le même auteur dit avoir vu des sujets chez lesquels la vérole héréditaire ne s'est manifestée qu'à un âge beaucoup plus avancé et cite l'exemple de deux frères âgés l'un de quarante, l'autre de quarante-quatre ans, ayant chacun une lésion de la voûte palatine et du voile du palais, d'apparence syphilitique, et qui n'avaient eu antérieurement aucun autre accident vénérien. Nous ne citons que pour mémoire deux faits de Melchior Robert relatifs à des femmes de quarante-deux et soixante-cinq ans dont les antécédents sont vraiment décrits d'une manière un peu trop vagues. Prieur pense que c'est le traitement subi par les parents, pendant et avant la grossesse, qui empêche les accidents constitutionnels d'apparaître chez le nouveau-né, mais que ceux-ci peuvent se montrer très-longtemps après la naissance sans que l'enfant ait jamais eu d'accident primitif, et Friedlander était tellement persuadé de la réalité de ce genre de maladie qu'il réservait exclusivement le nom de syphilis héréditaire à celle qui ne se manifestait que plusieurs années après la naissance vers l'âge de la puberté. Sigmund et Hutchinson ont vu des lésions dues à la syphilis héréditaire tardive consistant en des altérations des os et des cartilages, des tubercules sous-cutanés et des ulcérations de l'arrière-bouche. Laschewitz a publié 4 observations, dans lesquelles l'origine congénitale de la maladie semble bien établie et où la guérison fut obtenue par l'iodure de potassium. Elles ont trait à des enfants de treize à dix-neuf ans, et les symptômes consistèrent en tuméfactions osseuses, exostoses et périostoses, syphilides tuberculeuses, ulcéreuses, etc. Lewin a présenté à la Société médicale de Berlin un jeune homme de dix-huit ans qui paraissait en avoir à peine douze; le pénil était glabre et les testicules petits comme ceux d'un jeune enfant. Son père s'était infecté vers le quatrième mois de la grossesse de sa femme et avait contaminé celle-ci vers la même époque. L'enfant resta sain jusqu'à cinq ans et présenta à

partir de ce moment du gonflement des tibias et des ulcérations de la gorge qui entraînèrent de grandes pertes de substance. On constatait, en effet, au moment de la présentation de ce malade, la destruction d'une grande partie des fosses nasales et de la lèvre supérieure ainsi que de la voûte, du voile, des piliers du palais et des amygdales. Une ulcération située au-dessous de l'œil droit pénétrait jusqu'au maxillaire, hyperostose des tibias, dents de Hutchinson, traces de kératite parenchymateuse, pas de douleurs spontanées, état général assez satisfaisant. Dans beaucoup d'autres observations dues à Bouchut, Hérard, Lancereaux, Zeissl, etc., il est question également d'ulcérations du palais, d'ostéites naso-palatines, de destruction plus ou moins profonde de la gorge et de lupus. Nous reviendrons tout à l'heure sur ces accidents à propos desquels l'école lyonnaise a fourni des documents importants.

Les exemples de lésions parenchymateuses attribuées à la syphilis congénitale tardive sont plus rares. Dittrich a rapporté l'autopsie de deux sujets, une jeune fille de dix-huit ans et un garçon de dix ans, chez lesquels le foie présentait des altérations syphilitiques; mais, outre que l'origine héréditaire de la maladie est loin d'être prouvée, l'époque des premières manifestations spécifiques devait remonter assez loin, puisqu'il est fait mention dans les deux cas de cicatrices fibreuses au pharynx et au voile du palais. Les exemples fournis par Hutchinson, Leudet, Wirchow, démontrent que l'on a rencontré chez des jeunes gens exempts de toute contagion directe l'altération nettement accusée de la syphilis hépatique, et que l'usage de l'iodure de potassium produisit dans quelques-uns de ces cas, sinon une guérison, du moins une amélioration sensible. Dans une observation fort détaillée de Lancereaux relative à une femme de quarante-un ans qui paraissait avoir hérité la vérole de son père on trouva à l'autopsie, en outre des lésions spéciales de l'hépatite syphilitique, une pneumonie droite dans laquelle l'auteur reconnut les caractères de la pneumopathie syphilitique. Deux faits dus à Bouchard et à Schwimmer semblent confirmer l'existence de cette variété de sclérose pulmonaire. Dans ces deux mêmes faits les reins étaient également malades; c'était dans les deux cas un mélange de néphrite interstitielle, de néphrite parenchymateuse et de dégénérescence amyloïde. L'albuminurie, signalée par un certain nombre d'observateurs à la période ultime de la maladie, donnerait à penser que les altérations rénales ne sont pas très-rares. Tous les faits précédents sont passibles d'une objection commune: en effet, s'il paraît évident que les altérations viscérales furent dans plusieurs de ces cas des signes tardifs d'une vérole congénitale, il est loin d'être démontré que ces signes-là eussent été les premiers en date, qu'ils n'eussent pas été précédés de symptômes spécifiques pendant la première enfance. Les roséoles méconnues, et par roséole j'entends la première phase des symptômes secondaires, sont un fait si fréquent dans la vérole d'adulte, chez des gens qui, sachant s'être exposés, s'observent attentivement, qu'il n'est point illogique de supposer que les choses se sont souvent passées de la même façon chez des nouveau-nés, envoyés chez une nourrice que les parents ont toute sorte de motifs pour ne pas avertir de ce qui peut arriver. Deux faits analogues dus à Laschewitz sont néanmoins assez intéressants pour que nous les résumions en quelques mots : « 1° Fille de vingt-trois ans, amaigrie, cachectique, développée comme une enfant de douze ans. Foie énormément augmenté de volume, douloureux, noueux. Rate très-grosse. Rien sur la peau et les muqueuses. Pas de syphilis acquise. Père ayant eu des ulcères aux pieds. Syphilis héréditaire tardive vérifiée à l'autopsie : foie gommeux, lobulé, adhérent

au diaphragme, amyloïde ailleurs, ainsi que la rate; 2° garçon de treize ans, malingre, chétif, jamais d'éruptions, d'ulcères, ni d'affections osseuses. Foie douloureux parsemé de tumeurs dont plusieurs sont fluctuantes, rate hypertrophiée, père syphilitique, mort du malade par pleurésie aiguë au bout d'un mois. Autopsie, type de foie syphilitique (gommes, adhérences, lobulation), rate et reins amyloïdes.

Chez la femme de quarante-un ans observée par Lancereaux et dont nous parlions tout à l'heure l'auteur fut frappé de l'état des organes génitaux : les ovaires et l'utérus n'étaient pas plus développés que ceux d'une fille de huit à dix ans; les ovaires rudimentaires ne contenaient pas de vésicules de de Graaf. L'utérus était très-petit, le pénil glabre. La menstruation n'avait jamais eu lieu et tout porte à croire qu'il n'y avait jamais eu de rapports sexuels. Cet arrêt de développement des organes génitaux a été noté plusieurs fois, et Hutchinson suppose que ce peut être la cause de certains vices de conformation. Dans plusieurs observations que nous avons citées (Laschewitz, Lewin) cet état pour ainsi dire infantile ne se borne pas aux parties génitales, mais l'ensemble de l'individu paraît avoir subi sinon un arrêt, au moins un retard considérable dans son développement. Rivington a publié l'histoire d'une jeune fille héréditairement infectée qui à l'âge de seize ans paraissait en avoir six au plus. Dans le cas dû à Schwimmer la jeune fille âgée de vingt-trois ans avait l'apparence d'un enfant de quatorze ans. Chez ces deux sujets les organes génitaux étaient également fort peu développés, le mont de Vénus glabre, les reins rudimentaires.

Dans presque toutes les observations la kératite interstitielle est mentionnée, au moins à l'état de vestiges. L'iritis, plus rare, a cependant été constaté par Giraud-Teulon et Carré. Quant aux altérations de la rétine et de la choroïde, elles sont exceptionnelles et leurs relations avec la vérole transmise sont encore mal déterminées. Laschewitz a noté chez une de ses malades âgée de dix-huit ans une atrophie papillaire accompagnée de cécité complète à droite et d'amblyopie à gauche. Cette jeune fille, qui paraissait tenir la vérole de sa mère, guérit complétement sous l'influence d'un traitement mixte. D'après Hutchinson la vérole congénitale est aussi une cause de surdi-mutité ou de surdité : cette dernière pourrait se montrer à tous les âges depuis la plus tendre enfance jusqu'à l'adolescence et serait la conséquence d'une altération soit du nerf auditif lui-même, soit du labyrinthe. Field a constaté une surdité complète survenue chez une jeune fille de seize ans qui avait eu à treize ans seulement les premiers signes d'une vérole qu'elle tenait de ses parents. Le traitement spécifique serait impuissant contre cet accident (Dalby). Dans d'autres cas, la surdité est accompagnée d'otorrhée (obs. de Carre), et on peut alors l'attribuer à une inflammation de l'oreille moyenne, conséquence possible des lésions naso-pharyngiennes.

La soudure précoce des os du crâne pourrait s'opposer à l'accroissement régulier du cerveau et devenir ainsi la cause directe de certains cas de microcéphalie et d'idiotie. C'est du moins ce qui paraît ressortir des observations de Critchett, Lancereaux. Chez une fille de douze ans, observée par ce dernier et chez laquelle les antécédents héréditaires étaient hors de doute, la tête était remarquablement petite et l'idiotie était compliquée d'accès épileptiformes. En dehors de cette conséquence toute mécanique de la syphilis, on peut se demander si la souillure héréditaire n'entre pas pour une part dans l'étiologie de certains accidents nerveux convulsifs ou non qui peuvent ne se montrer que pendant la seconde enfance ou l'âge adulte. Hoffmann, Plenck, Lagneau, ont noté des attaques

épileptiformes chez des enfants dont quelques-uns ont pu être guéris par le traitement spécifique. Zambaco a vu chez un jeune homme de seize ans dont les frères et sœurs étaient atteints de syphilis héréditaire des pertes subites de connaissance, des troubles de la vision, la perte de la mémoire, etc. Hughlings Jackson a observé 8 fois des attaques convulsives épileptiformes ou choréiques chez des enfants convaincus de syphilis congénitale, soit par la présence de signes actuels ou de stigmates de la maladie, soit par l'histoire des géniteurs. L'observation suivante du docteur Althaus paraît pleinement démonstrative tant par la précision des détails anamnestiques que par la rapidité de la guérison due à l'iodure de potassium : « Un garçon de neuf ans à tempérament lymphatique entre à l'hôpital le 7 août 1873. Il a depuis six mois des accès dans lesquels la tête est tournée à gauche, la face colorée : il y a perte de connaissance, morsures de la langue, écume à la bouche, émission involontaire d'urine et convulsions qui agitent surtout le côté gauche. La durée des attaques est de cinq à six minutes. L'enfant dort une heure après, perte de la mémoire, 4 ou 5 accès par jour, aucun autre signe morbide apparent, intelligence nette, un traitement par le bromure de potassium prolongé pendant six mois ne produit aucune amélioration. On examine alors la mère qui présente une ulcération syphilitique au pied. *Le père* est également syphilitique. Le 6 octobre on met l'enfant à l'usage de l'iodure de potassium. Les accès diminuent immédiatement de fréquence et disparaissent un mois après pour ne plus revenir. » On n'a cependant pas, ici, songé à s'enquérir si les père et mère ou si l'un d'eux était déjà syphilitique lors de la procréation de cet enfant, c'est-à-dire sept ans et demi auparavant. Jackson a vu aussi un cas d'hémichorée et un cas de démence dans des conditions analogues. Il attribue tous ces accidents nerveux tardifs à une lésion matérielle du cerveau et pense que, si l'occasion s'offrait de pratiquer l'autopsie de pareils sujets, on découvrirait certainement, soit des gommes du cerveau, soit au moins une altération spécifique de ses vaisseaux. Cette hypothèse a été vérifiée dans une observation communiquée dernièrement (1878) à la Société médicale de Londres par le docteur Dowse. Elle est relative à une enfant issue de parents syphilitiques qui jouit d'une bonne santé jusque vers l'âge de cinq ans. A dix ans, elle fut atteinte d'un lupus qui détruisit rapidement l'extrémité du nez, puis survinrent des symptômes nerveux très-variés, consistant en attaques épileptiformes, diplopie, anosmie, anesthésie de la face du côté gauche, paralysie du moteur oculaire externe droit et du facial gauche, et dans les derniers jours de l'existence aphasie et paralysie légère du bras droit. On trouve à l'autopsie des adhérences de la dure-mère avec les lobes pariétaux, des gommes dans la partie la plus élevée du lobe pariétal supérieur et du lobe pariétal postérieur gauche, ainsi que de l'endartérite des artères de la base du cerveau. Dans le fait déjà cité de Bouchard, relatif à un jeune homme de dix-huit ans dont l'histoire est longuement racontée dans les leçons sur la syphilis de Cornil, on ne trouva aucune altération de l'encéphale ni de ses enveloppes. Les os de la voûte crânienne présentaient seuls des lésions caractéristiques d'une vérole sur l'origine de laquelle il peut rester quelques doutes, quoique Bouchard pense qu'il s'agissait bien là d'une syphilis héréditaire tardive. Les accidents nerveux qui précédèrent la mort de quelques jours furent en tout cas ceux d'une méningite, sauf la température qui ne s'éleva pas au-dessus de 37°, 2'.

Les symptômes de la syphilis héréditaire tardive appartiennent tous à l'ordre des syphilides qualifiées de tertiaires : en dehors de ceux que nous venons

d'énumérer et qui rappellent ceux d'une syphilis acquise ancienne, il faut noter que les syphilides cutanées, observées dans ces conditions par Cazenave, Klinck, Gressent, Dowse, etc., étaient toujours des lésions profondes (tuberculeuses, ulcéreuses, gommeuses), et que les affections osseuses (périostites, exostoses, gommes) affectaient la même allure que chez les vérolés arrivés à la période tertiaire. Sans revenir sur l'interprétation qui considère ces lésions graves comme ayant été précédées de lésions plus légères et méconnues, survenues durant les premiers mois de la vie, on pourrait donc se demander s'il n'y a pas un rapport à établir entre l'apparition tardive des accidents et la période de la diathèse où les parents se trouvaient en effet lorsqu'ils l'ont transmise. On sait que Ricord et Bassereau ont avancé que « les nouveau-nés atteints de syphilis héréditaire présentent toujours des accidents du même ordre que ceux dont les parents étaient atteints lorsqu'ils les ont engendrés », et nous avons montré le peu de fondement de cette hypothèse en prouvant que, à mesure que la maladie est plus ancienne chez les parents, on observe, au lieu d'une aggravation progressive, une diminution graduelle de l'impression diathésique vers la progéniture. Dans le cas particulier de la vérole tardive, il semblerait, d'après les données que nous possédons, que ce retard correspondrait à une vérole légère ou récente des géniteurs. Ce n'est là aussi qu'une supposition, mais elle nous semble justifiée aussi bien par le raisonnement que par les rares exemples où il a été permis de préciser l'état des parents au moment de la conception. L'observation de Lewin, dans laquelle le père et la mère ne furent infectés que vers le huitième mois de la grossesse et où l'on pouvait par conséquent espérer pour l'enfant un minimum d'infection, vient à l'appui de cette manière de voir ; et, si l'on nous objecte la gravité ordinaire des accidents tardifs, nous répondrons que cette gravité est bien plus apparente que réelle, puisque dans tous les cas où la nature du mal est reconnue à temps il suffit d'un traitement iodurė pour produire une amélioration rapide et souvent une guérison complète.

De tous les signes constatés dans les observations précitées, il n'en est pas de plus communs que les ulcérations pharyngo-nasales, et la fréquence de ces lésions mérite que nous entrions dans quelques détails à leur sujet. On trouve dans les leçons sur la syphilis de Bazin le passage suivant : « Les affections résultant de la syphilis héréditaire tardive sont représentées par des périostoses, des exostoses.... ; des altérations des parties molles viennent s'y ajouter : syphilides tuberculo-ulcéreuses à marche serpigineuse, syphilides gommeuses, et les os atteints d'une façon indirecte sont frappés de nécrose; c'est ce qu'on observe surtout du côté de la voûte palatine, du voile du palais, des fosses nasales, avec une déformation caractéristique du nez par suite de l'élimination des os propres ». Lancereaux, après avoir analysé les faits connus, ajoute : « J'ai eu occasion d'observer moi-même des faits semblables et je suis de plus en plus porté à voir dans les affections décrites sous le nom d'angine scrofuleuse une manifestation tardive de la syphilis héréditaire ». Chaboux, dans une thèse faite sous l'inspiration de Horand et basée sur des faits empruntés à la pratique hospitalière de ce maître, s'attache à démontrer que les pertes de substance de la voûte et du voile du palais sont presque toujours dans ces cas la conséquence de la fonte de tumeurs gommeuses dont l'existence antérieure peut être facilement méconnue lorsque l'on n'assiste qu'à la seconde période du mal. Un exemple choisi dans cette thèse donnera une idée de la marche ordinaire de la lésion : « Une enfant de dix ans entre à l'Antiquaille en 1869, pour

une kératite double; elle n'a jamais eu ni adénite, ni ostéite; les incisives sont usées. Elle suit pendant deux mois et sans aucun profit un traitement anti-scrofuleux. En février 1870 apparait sur la voûte palatine une petite boule du volume d'une noisette, indolore et déterminant seulement un peu de gêne de la déglutition. Un mois après, cette petite tumeur s'ouvre spontanément et presque aussitôt les boissons refluent par le nez. On constate alors une perforation de la voûte palatine sur la ligne médiane et au niveau du bord supérieur. Les ganglions cervicaux s'hypertrophient, les ulcérations de la cornée persistent. Horand apprend alors que les deux parents étaient syphilitiques avant la naissance de cette enfant; un traitement par l'iodure de potassium à doses croissantes amène une guérison complète après élimination d'un séquestre du volume d'un haricot.

Les ulcérations de ce genre peuvent se montrer, non-seulement sur la voûte et le voile du palais, mais aussi sur les piliers, les amygdales, la luette et même la paroi postérieure du pharynx. Sur la muqueuse infiltrée on voit alors un ulcère arrondi, à aréole rouge sombre, à contours réguliers, taillés à pic, à fond pultacé grisâtre, à suppuration peu abondante, ichoreuse, fétide et donnant lieu à des pertes de substance parfois énormes, comme dans l'observation X du même auteur relative à un enfant de treize ans, chez laquelle toutes les parties molles qui limitent l'isthme du gosier furent entièrement détruites, ainsi que les lames horizontales des os palatins.

Concurremment avec ces lésions qui procèdent de dehors en dedans, on note quelquefois l'altération des os du nez, véritable ostéite suppurée du squelette nasal. Ici les os sont attaqués primitivement, se désorganisent, se mortifient et, en fin de compte, s'éliminent avec une suppuration fétide (ozène), en laissant une difformité caractéristique. Cette ostéopériostite est rarement primitive et isolée et semble être presque toujours le résultat de la propagation de l'inflammation de la voûte palatine.

Ricord, Gressent, Dron, Horand, Lancereaux, Hutchinson, Zeissl, etc., ont rencontré des faits de ce genre dans lesquels la nature du mal paraît prouvée par les renseignements recueillis sur les antécédents des sujets et par l'influence favorable du traitement ioduré. Et pourtant un doute subsiste, et ce doute tient à la ressemblance qui existe entre ces lésions et celles qui sont produites par l'angine scrofuleuse, à ce point que, en dehors des commémoratifs, l'examen le plus minutieux ne saurait suffire à établir un diagnostic certain entre les deux maladies. C'est ce qui résulte d'une discussion approfondie, soulevée en 1876, à la Société de médecine de Lyon, à l'occasion d'une importante communication de Dron, discussion où l'étiologie par la scrofule et l'étiologie par la syphilis trouvèrent des défenseurs à peu près égaux en nombre et en autorité. Aussi le monde médical se trouve-t-il divisé en deux camps, l'un représenté par Peter, Lailler, C. Paul, Homolle, et tenant pour l'origine scrofuleuse des ulcérations graves naso-pharyngiennes ; l'autre, qui compte parmi ses représentants Lambert, Lancereaux, A. Fournier et les jeunes représentants de l'école de l'Antiquaille, et qui reconnaît à ces lésions les caractères propres aux manifestations de la vérole. Sans prendre parti dans cette controverse, à la solution de laquelle nous ne pourrions apporter aucun élément nouveau, et sans donner aux signes cliniques une valeur bien considérable, on peut cependant remarquer que l'angine scrofuleuse est rarement le premier symptôme de cette dyscrasie : qu'au moment où elle survient elle est accompagnée d'un état de cachexie

plus ou moins avancé, qu'elle a beaucoup moins une allure ulcérative qu'une tendance à la tuméfaction et à l'engorgement des amygdales; que les ulcérations qui en résultent pourtant quelquefois sont peu profondes, à bords irréguliers et largement décollés, à suppuration abondante, et n'attaquent qu'exceptionnellement la charpente osseuse du palais et des fosses nasales, tandis que les ulcérations résultant de la syphilis surviennent chez des sujets qui présentent le plus souvent une bonne apparence et poursuivent toute leur évolution sans altérer la santé générale, qu'elles débutent par une tumeur gommeuse qui s'ouvre bientôt, que leur forme est arrondie, leurs bords nets, taillés à pic, entourés d'une zone cuivrée, leur fond grisâtre, leur suppuration peu abondante et leur tendance rapidement envahissante en étendue et en profondeur. Faut-il ajouter que plusieurs auteurs attribuent au pus syphilitique une odeur caractéristique fétide qui ne se retrouverait pas dans le pus strumeux?

On admet généralement deux variétés de lupus et l'on fait de cette affection, suivant son origine et ses caractères, tantôt une scrofulide, tantôt une syphilide (syphilides tuberculo-ulcéreuse, tuberculo-crustacée). Les observations publiées par les chirurgiens lyonnais (Dron, Horand, P. Diday) et confirmées par bon nombre d'auteurs, tant en Allemagne qu'en Angleterre (Klinck, Lewin, etc.), tendent à prouver qu'il peut provenir de l'infection héréditaire. De l'examen de ces faits il ressort que l'iodure de potassium a produit dans plusieurs cas une amélioration réelle; mais, d'un autre côté, on ne saurait dissimuler que les renseignements anamnestiques sont la plupart du temps extrêmement vagues, partant insuffisants. Quant aux signes tirés de l'aspect même, du siége et de l'évolution de la lésion, ils ne diffèrent pas de ceux donnés comme distinctifs du lupus syphilitique (*voy.* art. LUPUS). Horand insiste sur le siége spécial de cette espèce particulière qui affecte presque constamment les ailes du nez; la sous-cloison est toujours envahie par les tubercules qui s'ulcèrent et la détruisent plus ou moins tardivement.

Doyon a développé récemment une ancienne théorie relative à la transformation de la syphilis en une variété spéciale de scrofule, théorie qui, appliquée au cas particulier du lupus, lui fournit une explication du mode d'origine de cette affection. Un grand nombre d'auteurs pensent, on le sait, que la vérole transmise par les parents peut dans son passage à l'enfant se transformer en une espèce particulière de scrofule, et que la cause la plus active de cette forme de transmission est l'état tertiaire avancé des géniteurs (Ricord). On a beaucoup disserté sur les caractères qui pourraient servir à distinguer cette variété de la scrofule ordinaire. Maisonneuve et Montanier l'en séparent nettement en la désignant sous le nom de *scrofuloïde* et établissent entre les deux maladies cette différence capitale que l'iode guérit comme par enchantement la scrofuloïde et n'arrête point la marche de la scrofule commune. L'un de nous a fait de cette affection, spirituellement baptisée par Ricord scrofulate de vérole, un tableau très-complet, dans lequel les ulcérations étendues des muqueuses, les engorgements glandulaires, les diarrhées, les catarrhes tenaces, les lésions osseuses (rachitisme, gibbosités), les convulsions, le lupus, sont la suite et l'accompagnement ordinaire d'une nutrition imparfaite et d'un état de langueur de toutes les fonctions organiques. D'une longue discussion sur ce sujet Doyon tire, au point de vue qui nous occupe, les conclusions suivantes : 1° le lupus provient de l'une des espèces morbides dont se compose la diathèse scrofuleuse, ou, si l'on aime mieux, d'une espèce parti-

culière de scrofule; 2° vraisemblablement l'espèce particulière de scrofule qui résulte de la syphilis tertiaire transmise par hérédité joue un rôle important dans la production de certains cas déterminés de lupus.

Outre la similitude d'aspect entre les lésions lupeuses et syphilitiques, Doyon insiste, à l'appui de son opinion, sur ce fait que, si dans un grand nombre de cas on n'a pu constater positivement la syphilis chez les ascendants du lupeux, il est impossible de prouver qu'elle n'avait pas existé chez quelqu'un d'entre eux. Cet argument serait aussi difficile à battre en brèche qu'à vérifier, car, outre qu'au moment où l'on constate le lupus chez la progéniture devenue adulte toute trace de syphilis a eu le temps de s'effacer du corps et de la mémoire des parents, il serait logique et nécessaire, d'après les mêmes auteurs, de faire remonter les investigations jusqu'aux ascendants plus éloignés. L'hypothèse de Doyon sur l'influence lupigène de la syphilis transmise par hérédité est une vue ingénieuse et séduisante : rien dans la pathogénie des diathèses ne s'oppose à ce qu'il en soit ainsi, mais rien encore dans l'ordre des faits d'observation ne le prouve et il nous est impossible par conséquent de considérer comme démontrée une manière de voir appuyée seulement sur des preuves négatives et dont la démonstration directe est pour ainsi dire impossible, eu égard aux difficultés que l'on éprouvera toujours à vérifier par des faits cliniques plus probants que ceux qui ont été publiés jusqu'ici cette transmission indirecte et à long terme. Si l'on voulait d'ailleurs tenir pour prouvée cette influence nocive lointaine de la vérole, ce ne serait pas seulement dans la scrofule, mais dans la plus grande partie des maux qui affligent l'humanité, qu'il faudrait, et probablement non sans raison, la mettre en cause : ce ne serait pas seulement le père et la mère qu'on devrait rendre responsables de la déchéance de la famille, mais aussi les grands parents et les ascendants les plus éloignés ; la syphilis une fois entrée dans la maison, toutes les générations successives en ressentiraient les désastreux effets et l'on serait conduit à cette conclusion terrifiante d'un auteur allemand : « Il y a des familles qui méritent à bon droit le nom de pathologiques ; on y voit un individu atteint d'épilepsie, un autre d'atrophie musculaire progressive, un troisième est fou, un quatrième est phthisique, etc., et, quand on remonte à l'origine du mal, la pathologie répond : syphilis ».

Sans répugner précisément à admettre l'idée de ces transformations morbides nous attendrons pour y croire soit des faits cliniques pleinement concluants, soit les résultats précis de recherches anatomo-pathologiques aboutissant à la découverte d'un critérium anatomique. Nous l'avons dit déjà et nous le répétons, parce que c'est l'expression d'une conviction bien arrêtée : la syphilis des géniteurs exerce sur la progéniture une influence fâcheuse, et lors même qu'elle ne donne lieu à aucun accident spécifique, elle prédispose la descendance aux diathèses de déchéance organique, aussi bien à la phthisie qu'à la scrofule, mais elle ne nous semble pourtant pas pouvoir être invoquée comme cause directe d'aucune d'elles.

Concluons néanmoins que dans les cas de cet ordre, même dans ceux dont le diagnostic étiologique reste le plus douteux, c'est toujours par la médication iodurée largement administrée qu'il faudra commencer le traitement. Si, même en guérissant, elle ne dissipe pas tous les nuages, le malade et le praticien ont du moins de quoi attendre sans trop s'impatienter que le problème scientifique ait reçu sa solution.

Syphilis acquise dans l'enfance. Si je mentionne ici cette variété de syphilis infantile, c'est à peu près uniquement au point de vue étiologique, car, étant syphilis acquise, elle n'offre aucune différence essentielle avec celle qui est étudiée dans l'article de M. Rollet, si ce n'est peut-être sa bénignité. Au contraire, il est de la plus haute importance d'être au courant des diverses circonstances qui menacent l'enfant, car sur ce point spécial l'hygiène, la surveillance, peuvent beaucoup, et connaître ces dangers, cela suffit le plus souvent pour les éviter.

On a longtemps admis la possibilité d'une *infection au passage :* un enfant se contagionnant au sortir de l'utérus par la sécrétion de lésions spécifiques développées sur les parties génitales de sa mère. Il faut supposer dans ce cas que cette dernière a été victime de la contamination postérieurement à la conception, et assez tardivement pour que le mal ne se communiquât pas au fœtus. Violet l'un des premiers s'inscrivit en faux contre cette manière de voir en affirmant qu'aucun fait probant de chancre ainsi inoculé ne pouvait être apporté pour la justifier. Lui-même disait avoir vu plus d'une fois des enfants stationner à la vulve, étreints par des grandes lèvres ulcérées ou suppurantes, couvertes de syphilides, au plus haut degré contagieuses, sans qu'il en fût résulté pour le nouveau-né le plus petit dommage. Cette particularité est aujourd'hui bien établie, et nous devons la rapprocher immédiatement d'une autre non moins féconde dont la connaissance est due à Profeta, je veux parler de la négation de l'*infection par l'allaitement maternel.*

Existe-t-il un seul cas de chancre labial ou autre, transmis par sa mère à un enfant né d'une mère syphilitique et reconnu sain? Pour ma part je n'en connais pas, et je vais plus loin, je ne crois pas qu'issu d'une telle origine un enfant puisse contracter la syphilis, ni pendant l'allaitement, ni pendant les premières années; je suis sur ce point du même avis que le syphiligraphe palermitain, auquel revient le mérite d'avoir le premier établi ce que j'appellerai la réciproque de la loi de Colles ou loi de Profeta, savoir : *De même qu'une mère ayant donné le jour à un enfant syphilitique ne court aucun danger d'infection en lui donnant le sein, de même un enfant né d'une mère syphilitique ne court par le fait de l'allaitement aucun danger d'une contamination quelconque.*

Tout ce que je vais dire de la syphilis infantile s'applique donc à l'enfant né de parents indemnes ou guéris de la diathèse.

C'est par un *baiser* que s'opèrent le plus fréquemment les contaminations accidentelles. La déplorable habitude qu'on a généralement d'embrasser les enfants rend suffisamment compte de ce fait. Autant d'embrasseurs souvent inconnus, autant de sources à bon droit suspectes de contagion. Rappeler ce danger aux parents est leur en indiquer le préservatif, qui consiste : 1° à examiner, ou plutôt à faire examiner médicalement, au moindre soupçon, les personnes admises à avoir avec l'enfant des rapports journaliers obligés; 2° à empêcher par des injonctions sévères et une surveillance assidue les embrassades banales toujours suspectes. Un excellent moyen pour éloigner de votre enfant ces familiarités compromettantes est de crier à celui qu'on voit s'approcher de lui avec des intentions manifestes : « Ne le touchez pas! il a du mal dans la bouche! »

Mentionnons ici, d'après Ricord, la contagion à laquelle le nouveau-né juif

serait exposé, si le rabbin qui, après avoir fait la circoncision, doit sucer le sang, avait dans la bouche des lésions syphilitiques.

Des attentats à la pudeur sont quelquefois tentés ou consommés, même sur des êtres d'un âge aussi tendre. L'enfant est sans défense, et il se trouve des monstres à qui son isolement inspire toute autre chose que le respect. Bien que rare, ce cas n'est que trop réel : mais parfois aussi il est supposé. Une nourrice malade et qui a infecté son nourrisson allègue qu'il a été victime d'un attentat. D'autre part, des parents affectés de syphilis, qu'ils le sachent, ou qu'ils ne s'en doutent point, peuvent, soit par calcul, soit par ignorance. croire ou vouloir faire croire que la maladie dont leur enfant est atteint résulte d'un attouchement criminel de ce genre. Le médecin, consulté dans ce cas, a d'autant plus besoin de connaître la vérité que, ordinairement, on lui demande, en même temps que des remèdes, un certificat qui fera foi et dont il aura à soutenir les conclusions devant le tribunal. Indépendamment de toute enquête sur le point de fait, j'estime que le siége et la nature de la première lésion apparue chez l'enfant suffisent, en général, pour éclairer sur l'origine de cette transmission morbide. En effet, si cette première lésion est un chancre, si elle siége à la bouche, sous le nez, au pli labio-mentonnier de l'enfant, il faudra plutôt diriger les soupçons sur la nourrice, et lui faire subir une investigation à fond. Si, dans ce cas, la nourrice est reconnue saine, soumettez à l'examen son propre enfant ainsi que les autres enfants du voisinage, auxquels elle pourrait avoir donné le sein. Le mal quelquefois existait à la bouche de ceux-ci. Le mécanisme est facile à saisir. Ayant été mis au sein, ne fût-ce qu'une fois, qu'une minute, ils en ont déposé le contagium sur le mamelon où l'autre enfant, le vrai nourrisson, vient ensuite appliquer sa bouche. C'est donc toujours là de la *syphilis nourricière*, mais sans que la nourrice ait été elle-même ni malade, ni par conséquent cause directe, et partant reconnaissable, de la maladie. D'autre part, la ou les premières lésions du nourrisson ont-elles l'aspect d'accidents secondaires? Ont-elles tout d'abord été multiples? Ont-elles occupé simultanément plusieurs régions?... N'en cherchez alors la source que dans une infection par voie héréditaire, et portez vos investigations sur la santé des parents. Cette double notion du *siége* et de la *nature* du premier accident doit être incessamment présente à l'esprit du médecin. Depuis les ingénieuses et rigoureuses démonstrations de Rollet, c'est elle qui nous sert de guide dans les circonstances difficiles où notre tâche de diagnosticien et de thérapeutiste se double de celle d'expert.

Un enfant sain reçoit quelquefois la syphilis par la *vaccination*, soit que le médecin lui ait par erreur inoculé la sécrétion d'une lésion syphilitique, soit, ce qui est le plus ordinaire, que le vaccin qu'on lui inocule ait été recueilli sur une véritable pustule vaccinale, mais pustule existant chez un sujet syphilitique. Il est assez généralement admis que la lymphe de cette pustule-là serait inoffensive; que, comme toute sécrétion non spécifique d'un syphilitique, elle ne contient pas le principe contagieux de la syphilis. Mais, si elle est mélangée d'un peu de *sang*, il n'en est plus ainsi, car le sang d'un syphilitique possède, nous le savons, le pouvoir transmissif.

Quoi qu'il en soit de cette explication, au moins fort ingénieuse, elle indiquerait, avec la source précise du danger, la précaution à prendre pour en préserver le vacciné. Il s'agirait pour cela : 1° de n'employer que des tubes à contenu parfaitement limpide; 2° dans la vaccination de bras à bras, de ne

jamais *épuiser* le bouton jusqu'au sang; 3° quand le sujet vacciné est suspect ou atteint de syphilis, si on l'a fait saigner en lui faisant une première piqûre, d'éviter de reporter sur le vaccinifère l'instrument chargé de ce sang; ce qui l'exposerait, lui qui fournit le vaccin, à recevoir l'infection, par choc en retour, de celui à qui il a fourni le vaccin (Laroyenne). Un enfant qu'on vaccine risque donc de prendre la syphilis par le fait de l'opération. Mais, comme de l'état de vacciné il passe presque toujours ensuite à l'état de vaccinifère, le danger qu'il a couru, il le fait courir à son tour, et il deviendra alors dangereux de deux manières : d'abord, la vérole commence chez lui par un *chancre* au point où il a été vacciné. Mais, ce chancre ayant une incubation beaucoup plus longue que celle du bouton vaccinal, il en résulte que, le plus souvent, au moment où l'on va prendre du vaccin sur cet enfant, la pustule où on le recueille offre les caractères rassurants de la pustule vaccinale régulière. C'est là, quant au mécanisme de la double évolution au même lieu, le parfait analogue du chancre mixte. Or, l'élément chancreux n'apparaîtra là, n'y sera perceptible que dans quelques jours : mais il y existe déjà, et par conséquent le liquide de cette pustule-là peut transmettre la syphilis aux sujets à qui on l'inoculerait pour les vacciner.

Secondement, en vaccinant un sujet avec une humeur entachée de syphilis, il se peut qu'on lui ait donné la vérole, mais qu'on ne lui ait pas donné l'immunité contre la variole. Si plus tard on le revaccine, que l'inoculation, cette fois, prenne chez lui, et qu'on se serve de ses pustules pour d'autres personnes, c'est un liquide apte à transmettre la syphilis qu'on aura peut-être recueilli chez lui.

Ces divers cas, un peu difficiles à bien expliquer, ne méritent pas de nous arrêter plus longtemps. Au reste, ils ont été l'objet de développements que, mieux que personne ne pourrait le faire, Rollet leur a consacrés dans l'article général sur la syphilis.

Enfin, je dois signaler les mille causes de contagion que, pour l'enfant, autant que pour l'adulte, plus encore même, créent les soins journaliers de l'existence, de l'hygiène, de la santé; aucun auteur n'a plus et mieux insisté sur ces causes insoupçonnées le plus souvent que Celso Pellizzari de Florence dans son beau mémoire sur la syphilis accidentelle.

Deux mots seulement sur la question clinique. L'observation prouve que, dans l'immense majorité des cas, les syphilis dont nous nous occupons sont bénignes, et il est facile de s'en rendre compte, si l'on songe à la force plastique dont l'organisme est doué dans le jeune âge, chez un sujet dont les viscères se sont formés et se développent à l'abri de la terrible diathèse.

TRAITEMENT. PROPHYLAXIE. En fait de syphilis congénitale, la prophylaxie doit s'entendre de deux manières, remplir deux buts également utiles, quoique distincts. Elle a à préserver les nouveau-nés de l'infection. Elle a à garantir les personnes qui ont avec les enfants vérolés des rapports habituels. Étudions les règles relatives à cette double prophylaxie.

§ 1. *Conditions dépendant de la conception.* Soit que les deux époux, soit que l'un ou l'autre ait la syphilis, il n'y a pour le médecin que trois partis à prendre; et cela d'après l'époque où il est consulté : faire différer le mariage, si on lui demande son avis avant de le contracter; — traiter activement celui des deux qui est malade, si, le mariage étant effectué, il n'y a

pas encore grossesse ; — donner les antisyphilitiques, et les donner à tous les deux, si la conception a déjà eu lieu. Chacun de ces points demande quelques développements.

Dans un premier cas nous supposons un sujet syphilitique et qui aspire au mariage, mais sur ce point amplement développé dans l'article précédent nous nous bornerons aux seules considérations qui concernent, non le mari, mais le géniteur. Un individu actuellement affecté de syphilis primitive ou constitutionnelle et qui n'a subi aucun traitement général doit être déclaré inhabile au mariage. C'est là pour moi un devoir de conscience, une prohibition à la rigueur de laquelle je n'admets ni infraction ni concession. Le danger de la violer a été largement mis en évidence par les aberrations de l'école de Broussais à l'époque où Moreau pouvait avec pleine justesse s'écrier à l'Académie de médecine : « Jamais on ne vit plus de syphilis héréditaires que depuis que la méthode antiphlogistique est si généralement employée contre les accidents vénériens des adultes. »

Mais, au delà de cette période de début, d'éclosion de la diathèse, est-il quelque signe auquel nous puissions reconnaître qu'un syphilitique est plus ou moins apte à la transmission héréditaire et quelle distinction le médecin peut-il établir entre les lésions des périodes ultérieures ? à laquelle de ses phases la syphilis est-elle transmissible par hérédité paternelle : *à quelle époque de sa syphilis un homme est-il, et à quelle époque cesse-t-il d'être dangereux pour sa progéniture ?*

Deux points, d'abord, sont acquis au débat, et acquis sans avoir, je pense, besoin d'une démonstration nouvelle : c'est 1° que, plus chez un homme la syphilis vieillit, plus diminue le pouvoir de transmissibilité par contact des lésions qu'elle produit, ce pouvoir étant pour les lésions tertiaires réduit à zéro. — 2° que, plus chez un homme la syphilis vieillit, plus diminue son pouvoir de transmissibilité héréditaire, ce pouvoir étant, pour les sujets tertiaires, réduit à zéro. Prouvée par deux faits connexes aussi incontestables, cette décroissance de la syphilis au point de vue de son influence sur la progéniture sert à la fois à nous rassurer et à nous mettre en garde. Elle nous montre que, sous ce rapport, une vérole très-grave pour celui qui en est atteint peut être sans danger pour ses enfants. Elle nous met en garde contre certaines véroles qu'on croirait innocentes, tant leurs manifestations sont rares, espacées, discrètes, consistant principalement, par exemple, en érosions superficielles de l'arrière-bouche, de la langue et des lèvres, qui ne reviennent que deux ou trois fois par an. Mais, tant que ces manifestations gardent le caractère secondaire, *tant qu'elles sont contagieuses*, méfiez-vous de la syphilis qui les entretient. Ce sont surtout ces véroles *presque éteintes* qui font le danger des enfants parce qu'elles font la sécurité des pères. Aussi la contagiosité étant jusqu'à un certain point la mesure de la transmissibilité héréditaire, j'attache une importance non exclusive, mais capitale, à la constatation de ce premier critérium, la contagiosité.

Mais il en est un autre qui, selon moi, prime celui-ci, qui en tout cas le complète.

Le cours d'une syphilis étant invariablement composé d'une succession de trêves et de reprises, il a paru naturel de considérer la maladie comme plus active, et partant plus communicable aux époques où elle se réveille. On a donc dit, on a professé, et en toute vraisemblance, cette explication : si tels pères syphilitiques donnent et tels autres ne donnent pas la syphilis à leurs

enfant; si l'on a vu le même père, après ne l'avoir pas donnée, la donner ultérieurement, cela dépend de la phase, de l'état où en était chez eux la diathèse au moment où ils ont engendré. — Syphilis à ce moment endormie ou assoupie chez le père : enfant sain. — Syphilis éveillée chez le père : enfant syphilitique.

Or, à quels signes reconnaît-on que, à un moment donné, la syphilis est chez un homme à l'un ou l'autre de ces deux états, qu'elle en est à l'état d'activité, par exemple? Sera-ce à la seule présence, dans ce moment-là, de lésions ayant la forme, l'aspect spécifique. Pour moi, ce signe, exprimé d'une façon aussi vague, ne suffit pas. Car je puis immédiatement citer trois classes de lésions restant en dehors de cette formule et protestant par conséquent contre l'application qu'on en voudrait faire à la présente détermination : 1° toutes les manifestations tégumentaires passées à l'état de vestige et qui conservent encore la physionomie de la spécificité, mais n'en ont plus que la physionomie; — 2° les engorgements ganglionnaires, la céphalée, l'alopécie, les lésions du système musculaire, la ténosite, l'iritis; — 3° enfin toutes les lésions tertiaires.

Pour qu'une syphilis soit, à un moment donné, considérée comme étant à l'état actif, et partant comme susceptible de se transmettre héréditairement, il ne faut donc pas seulement que ses lésions, à ce moment, offrent l'aspect, l'apparence spécifique : il faut qu'elles aient deux autres caractères : j'ai nommé déjà la *contagiosité*, et je n'y reviendrai pas; le second de ces caractères est la *curabilité par le mercure*. En face d'une lésion qui prête au doute, érosion du scrotum, fissures palmaires, papules excoriables de la rainure balano-préputiale ou juxta-clitoridienne, croûtes discrètes du cuir chevelu, toutes lésions toujours circonscrites au même point et y récidivant avec obstination, cessez tout traitement local et instituez un traitement mercuriel interne. Au bout d'un bon mois, si vous voyez l'érosion, la fissure, la croûte, ne subir aucune influence de la mercurialisation la plus intensive, vous aurez aussi catégorique que possible la solution désirée, et vous conclurez avec moi : *L'existence d'une lésion syphilitique ne dénote chez le sujet qui la porte l'aptitude à infecter sa progéniture que lorsque cette lésion est : 1° contagieuse; 2° curable par le mercure.*

Mais cette même aptitude peut-elle exister *après?* Peut-elle survivre à ces symptômes, à ces lésions?... Oui, et les observations loyalement interprétées ne le prouvent que trop. Oui, alors même que toute trace apparente de syphilis s'est effacée, l'homme peut encore devenir la cause d'une transmission héréditaire. Mais il est, dans ce qu'on peut appeler cette *aptitude posthume*, il est deux circonstances que ni le pathologiste ni le clinicien ne doivent négliger. C'est : 1° que la dangereuse aptitude dont je parle ne subsiste que pendant un certain temps ; 2° qu'elle est, à toute époque, toujours susceptible d'être neutralisée par le mercure; qu'il suffit d'un traitement interne administré au père quelques semaines avant l'acte fécondant pour que le fœtus échappe à l'infection qui, de ce chef, le menaçait.

Ces principes éclaireront suffisamment la conduite du praticien, et mon intention ne saurait être de revenir ici sur des préceptes qui ont trouvé leur place dans un article précédent. Il me suffit d'avoir démontré que, en ce qui concerne l'aptitude au mariage, la question de procréation ne doit venir qu'en seconde ligne, étant nécessairement dominée par celle de la contagiosité, et que

toutes les fois qu'on aura permis le mariage après le traitement habituel et sans plus avoir à compter avec une lésion directement transmisible, ou se sera par là même mis en garde contre les éventualités d'une hérédité morbide.

Le second cas nous met en présence d'une union conclue déjà, le père étant syphilitique, avec ou sans lésions.

Il faut, d'abord, qu'on sache que l'aptitude à procréer des enfants syphilitiques est l'un des effets de la syphilis sur lesquels le mercure a l'influence curative la plus prononcée. Parcourez les nombreuses observations de ménages contaminés par la syphilis, et vous aurez de cette vérité la preuve et la contre-épreuve décisives. Parfois, même, l'une et l'autre se trouvent contenues dans le même fait, lorsque par exemple, dans une série d'enfants issus des mêmes auteurs, on en voit alternativement naître de sains et d'infectés, selon que la mère avait pris ou n'avait pas pris de mercure durant sa grossesse. Mais des mêmes faits, attentivement analysés, ressort cette autre notion non moins certaine, que, pour obtenir du mercure la plénitude des garanties de santé qu'il donne au fœtus à venir, il ne faut pas l'administrer aux parents trop longtemps avant la conception. Ce n'est donc pas en mercurialisant à outrance un malade actuellement syphilitique qu'on préservera les enfants qu'il doit avoir dans deux ou trois ans; c'est plutôt en le mercurialisant peu de temps avant la fécondation ou, si c'est une femme, dès les premières semaines de la conception. L'important est donc, ici, de *placer à propos* le traitement mercuriel préservateur.

Du côté de l'homme, les perfectionnements de la science et ceux de la civilisation ont rendu, aux prix d'un peu de prévoyance et de résolution, la chose facile. L'homme n'est appelé à engendrer que si, pour opérer la fécondation, il s'y prend d'une *certaine manière* et à une *certaine époque*. Par conséquent l'acte qui le rendra père dépendant de sa volonté, il peut, — et j'ajoute il doit — l'accomplir dans des conditions telles que cet acte donne la vie et non pas l'infection. Aussi, de même qu'il est libre de l'ajourner tant qu'il le présume dangereux, de même il peut en faire précéder l'accomplissement par un traitement mercuriel destiné à le rendre inoffensif.

Voyons maintenant comment les choses se passent dans la pratique :

Passons à l'application. Quand un homme se marie, il connait toujours, six semaines ou un mois d'avance, le jour fixé pour la cérémonie. Ce laps de temps, — pour peu qu'une syphilis antérieure laisse des craintes, — doit être consacré à l'administration quotidienne de 10 centigrammes de proto-iodure de mercure. C'est ce que j'appelle le traitement du *père de famille*. — Même règle et plus impérative encore, lorsque, faute de cette précaution, un premier enfant étant né syphilitique, on ne se décide à mercurialiser que d'après et après cet avertissement. En pareil cas, la garantie est même plus certaine. Le mari a, pour agir à propos, des données que le fiancé ignorait. Il sait quand reviendra la prochaine époque menstruelle, et peut, d'après cette notion, instituer le traitement de telle manière que sa fin, et par conséquent son plein effet préservatif, coïncide avec le moment précis de l'ovulation. Les règles paraissants par exemple, le 3 avril, j'ordonne au mari un traitement de 2 pilules de 0gr,05 de proto-iodure de mercure par jour : traitement à commencer le jour même où débute la période menstruelle. L'époque suivante reparaît au bout de vingt-huit jours, soit du 1er mai, pour durer jusqu'au 5. La continence a été observée jusqu'à ce moment, et la cure pilulaire continuée. Si à ce moment on

interrompt l'une et l'autre, on aura toute chance d'avoir un enfant et de l'avoir sain.

Ajoutons que la santé d'un premier né répondant de celle des enfants subséquents, il n'y aurait lieu ni de craindre pour le second, ni de recommencer en conséquence ce traitement préventif, si, entre le premier né sain et le moment choisi pour une seconde grossesse, le père n'avait eu aucun nouveau symptôme de syphilis.

Enfin, si la femme, la *mère future*, a eu la syphilis, et alors même qu'elle n'en aurait alors nul signe, elle devra se soumettre, elle aussi, à un traitement mercuriel. En ce qui la concerne, on ne saurait trop le répéter, si le mercure donne des chances de préserver l'enfant, il ne donne que des chances et point une certitude complète ; mais il en assure d'autant plus qu'il a été institué de meilleure heure, et continué plus longtemps et à dose plus rapprochée de celle qui démontre l'action suffisante du remède par l'apparition de ses effets physiologiques sur l'économie ; l'inefficacité possible de la médication antisyphilitique dans cette conjoncture n'est qu'une raison de plus pour engager le médecin à en hâter, à en prolonger l'administration autant qu'il est en son pouvoir.

Examinons maintenant le premier cas, celui de la grossesse confirmée quand il y a syphilis reconnue de l'un ou des deux conjoints. Ici se présentent deux situations dont l'examen se rapporterait plutôt au paragraphe qui va suivre, mais que, pour plus de clarté, j'ai placé en ce lieu. La femme enceinte n'est pas dbineamlade, ou elle l'est. Étudions l'un et l'autre cas :

2° *Mariée à un syphilitique, une femme devient enceinte*. Elle est restée, elle est jusqu'à présent saine, mais le mari demande si, pour préserver l'enfant, il ne conviendrait pas de donner du mercure à la mère. Bien entendu, il s'agit ici d'un premier enfant, car dans le cas où il y en aurait déjà eu un, si celui-ci avait été indemne, il n'y aurait rien à craindre pour l'embryon ou fœtus actuel ; et si, au contraire, le premier avait eu la syphilis, l'actuel étant par conséquent très-exposé à l'avoir, le mercure serait, dès le début de la grossesse, indiqué chez la mère. Si donc, dans ce cas, l'on hésite, c'est justement parce qu'il s'agit du *premier enfant* et que, cet enfant ne pouvant tenir la vérole que de son père, il y a fort peu de chances pour qu'il l'ait. Dans une telle situation, « je répugne, a dit Ricord, je répugne à condamner au traitement mercuriel une jeune femme qui n'a rien de syphilitique quant à présent, qui peut bien, elle et son enfant, avoir échappé à la vérole, et qu'un traitement d'ailleurs ne sauverait pas de la vérole si elle avait à la recevoir ». Cette sage réserve du maître nous dicte notre conduite. J'y souscris, quant à moi, d'autant plus volontiers que je ne crois guère au pouvoir du mercure donné à la mère déjà enceinte pour guérir de la syphilis l'enfant qu'elle porte. J'ai cité l'exemple de deux femmes qui, devenues syphilitiques, l'une au quatrième mois, l'autre à six semaines de leur grossesse, *subirent un traitement*, *furent guéries*, et n'en accouchèrent pas moins ensuite toutes deux d'un enfant ayant des symptômes certains de syphilis. Ces deux femmes n'avaient contracté la syphilis qu'ultérieurement à la conception, et elles en avaient été traitées immédiatement. Pourquoi donc, dans des conditions assurément moins favorables, irait-on, comme le dit Ricord, *condamner* au mercure une mère, pour n'arriver probablement, si en réalité le danger menaçait son enfant, à ne pas obtenir de meilleur résultat que dans les cas précités ?

Je ne proposerais qu'une dérogation à cette règle de prudence et d'absten-

Revient-elle, mon thème est tout préparé, toujours le même. « Choisissez un confrère honorable; priez les parents de se laisser examiner par lui, et rapportez-vous-en à ce qu'il vous dira. »

De trois choses l'une, alors : ou la nourrice, sans insister davantage, prend l'enfant à ses risques et périls; — ou mise en éveil par ma résistance elle se retire; ou enfin elle va proposer à la famille l'examen en question par un médecin de son choix à elle. Et, soit qu'on accepte, soit qu'on refuse, dans l'un comme dans l'autre cas j'ai dégagé, devant témoin, ma responsabilité légale, tout en sauvegardant, autant qu'il était en moi, le seul intérêt qui, dans l'espèce, me paraisse le mériter, la santé de la nourrice.

Que si nous considérons le cas de la nourrice déjà en fonction auprès d'un nouveau-né bien et dûment reconnu syphilitique, le devoir du médecin est sacré : faire congédier la nourrice après indemnité, en lui recommandant de veiller avec le plus grand soin sur sa santé et de ne pas accepter de nouveau nourrisson avant cinq ou six semaines, le temps ordinaire de l'incubation du chancre. L'enfant est-il chez sa nourrice, c'est là ordinairement la pire des situations, et ce pourrait cependant en être la meilleure. En effet, supposons un père sachant ce qui menace son nouveau-né, soucieux de l'en préserver et de préserver aussi la nourrice, supposons-le conseillé et assisté par un médecin vigilant et actif, voici ce qui peut être obtenu. Ce n'est point une simple hypothèse. Je reproduis ici les termes mêmes dans lesquels je racontais en 1854 la façon dont je réussis à conduire à bien une affaire de ce genre : « J'écrivis au médecin du village qu'habitait la nourrice et lui fis, de l'aveu des parents, une confession générale, sur le secret de laquelle la discrétion professionnelle était de sa part une garantie suffisante. Je le priai instamment d'examiner très-souvent l'enfant et, dès qu'il verrait le moindre symptôme contagieux qu'il ne pût neutraliser immédiatement, de faire suspendre l'allaitement naturel. — Il exécuta à merveille mes indications. Pour ne point effaroucher la nourrice, il déguisait sous mille prétextes la fréquence de ses visites, tâchait de rencontrer comme par hasard l'enfant dans ses sorties, mettait en avant la crainte du muguet pour demander à examiner la bouche, le désir de voir si la propreté était observée pour s'autoriser à explorer les parties génitales. Bientôt la nourrice sans défiance s'habitua à aller d'elle-même au-devant de cette inspection. Tant de soins eurent un heureux résultat. L'enfant que je traitais depuis sa naissance eut quelques plaques muqueuses aux commissures labiales. Avant qu'elles fussent bien caractérisées, et pendant qu'elles pouvaient encore passer pour de simples éclaboussures, il les cautérisa largement avec la pierre infernale, et enjoignit à la nourrice de ne plus donner le sein gauche dont le mamelon était un peu excorié. D'autres éruptions spéciales parurent sur le cuir chevelu et en dedans des cuisses, mais, leur siége n'inspirant pas les mêmes craintes pour la contagion, on ne leur opposa que les médications topiques ordinaires. Bref, l'enfant guérit parfaitement, grâce à l'intelligente coopération de mon confrère, sans avoir cessé un seul jour de téter. »

Une éruption paraît, le médecin du village est appelé et déclare que l'enfant a la vérole et que la nourrice est en danger de la prendre de lui. Que doivent faire les parents? Si la nourrice est encore saine, lui faire dire par le médecin, devant un tiers capable au besoin d'en témoigner plus tard, qu'elle est exposée à contracter, si elle n'en a pas déjà le germe, le mal de l'enfant en continuant à l'allaiter; que, dans ce cas, on la soignera gratuitement de sa

maladie et on l'indemnisera largement; que par conséquent c'est à elle ainsi qu'à son mari, franchement avertis, de décider ce qu'ils veulent faire. Priez, toujours devant témoin, le médecin de répondre sans réticence à toutes les questions qu'elle ou le mari pourront lui adresser, à présent ou plus tard, sur la nature, la gravité, la durée du mal, sur les effets du traitement. Observez l'effet produit sur eux par cette communication, afin de pénétrer si, tout en semblant accepter, la femme ne se propose pas, vous une fois partis, de nourrir l'enfant au biberon. Si vous obtenez le consentement de ces braves gens, priez, bien ostensiblement, le docteur de ne pas épargner ses visites... et surtout ne repartez pas sans avoir laissé une somme ronde, argent comptant, en répétant, et plutôt deux fois qu'une, que ce n'est là qu'un à-compte! Au contraire, la nourrice refuse-t-elle, hésitent-ils, elle ou son mari?... Ne leur faites pas pour cela mauvaise mine, car vous n'en avez pas fini avec eux. Ils peuvent vous nuire, et surtout ils peuvent encore vous servir. En thèse générale, si vous pouvez compter, dans le pays, sur des soins médicaux éclairés, laissez-leur l'enfant. Il trouvera toujours là un air et un lait de vache ou de chèvre plus purs qu'en ville. Et dites bien aux nourriciers que vos promesses de les indemniser, soit du malheur possible, soit du malheur réalisé, subsistent comme s'ils avaient accepté de continuer à allaiter l'enfant.

Cette conduite dictée par un juste sentiment du devoir est aussi la plus propre à sauvegarder ensuite, s'il y a lieu, votre responsabilité devant le tribunal. Elle n'est pas moins utile à l'enfant. Il arrive alors, plus souvent qu'on ne le croit, un fait dont, pour ma part, j'ai recueilli deux touchants exemples. Sous le coup de la révélation qui la frappe à l'improviste, la nourrice a bien pu refuser de continuer à s'exposer au danger. Mais son bon cœur finit par l'emporter : en voyant languir le pauvre être, elle brave tout, oublie tout et redevient sa véritable mère.

De ce que la nourrice a consenti, les connaissant, à courir les risques, il ne s'ensuit pas qu'on ne doive pas tout faire pour les lui épargner. Surveillance assidue de l'enfant, notamment de ses régions contaminatrices; cautérisation immédiate et traitement local par les mercuriaux à dose cathérétique, de ses lésions buccales; onctions ou lotions astringentes du mamelon avant et après la mise au sein; corps étranger interposé, durant l'allaitement, entre le menton porteur de syphilides et la partie de la mamelle sur laquelle cette région repose; usage du *bout de sein*, rien ne devra être négligé. Et parfois j'ai vu ces soins, sur le succès desquels on n'aurait pas osé compter assez pour s'autoriser à garder la nourrice sans la prévenir du danger, l'en préserver en réalité. Il est vrai que, connaissant ce danger, ses sources, son mode d'invasion, ses auxiliaires, ses véhicules, elle nous aide à l'y soustraire, au lieu de nous gêner comme lorsqu'il faut la soigner à son insu!

Quelques médecins ont proposé comme le meilleur moyen d'alimenter un enfant syphilitique de lui chercher une nourrice qui soit déjà syphilitique.

Et ils ne manquent pas de raisons à l'appui de ce conseil. Une telle nourrice, disent-ils, est la seule qui puisse sans crainte pour elle, et par conséquent sans supercheries, donner le sein à un enfant infecté. Son lait n'est pas, comme un vieux préjugé l'enseigne, tari ou dépravé par la maladie. Voyez plutôt avec quel succès une mère syphilitique élève son propre enfant! La syphilis est, chez beaucoup de femmes, compatible avec un excellent état de santé, avec le jeu régulier de toutes les fonctions, de toutes les sécrétions. D'ailleurs, le tout est de

bien choisir. Or, sans être constamment fournis, les hôpitaux spéciaux en offrent assez souvent de bons types, parmi les pauvres filles malades qui, ayant perdu leur enfant, seraient enchantées de trouver l'aubaine d'une pareille place!...

J'ai reproduit le propre plaidoyer des fauteurs de cette proposition. Je n'en saurais être l'adversaire systématique, moi qui, dès 1852, faisais appel à la syphilisation pour nous donner, mais nous donner à bien meilleur compte pour elles, il est vrai, des nourrices réfractaires à la contagion syphilitique. J'accepterais donc cet expédient, s'il se présentait dans des conditions absolues de moralité et de sécurité. Mais l'ériger en méthode générale d'allaitement, mais fonder sur lui l'espoir d'une solution susceptible de répondre à tous nos besoins!!... Voyons de près. La femme syphilitique qui tient à se placer nourrice a un enfant, n'est-il pas vrai? Que deviendra-t-il?... Si l'on ne prend que celles dont l'enfant est mort, voici le *choix* encore singulièrement restreint! Si, au contraire, cet enfant vit, le voilà destiné au biberon, c'est-à-dire condamné par sa mère précisément au sort dont elle va, elle, à prix d'argent, sauver un enfant qui lui est étranger! Tout compte fait, à ce trafic qu'aura gagné la société? En quoi y bénéficieront et la morale et les tables de population?

Rassurons-nous toutefois : ces transactions sont aussi irréalisables qu'elles seraient criminelles.

De deux choses l'une, en effet : les parents prendraient chez eux la nourrice syphilitique, ou ils lui donneraient l'enfant chez elle. Or, quant au premier cas, qui de nous voudrait introduire dans sa maison une femme dont la maladie, trop ostensible brevet d'inconduite, serait, pour tous les membres de la famille obligés d'avoir des rapports avec elle, à la fois une honte et une terreur trop justifiée?

Lui donnera-t-on l'enfant chez elle? Mais, outre l'impossibilité de continuer en ce cas au petit malade les soins médicaux réguliers dont il a besoin, quel fonds peut-on faire sur la moralité, et par conséquent sur la vigilance d'une femme qui consentirait ainsi à s'afficher, dans son pays, comme débauchée, en se chargeant d'un enfant dont tous ses voisins auraient bientôt appris l'état, s'ils ne le savaient déjà, d'un enfant qui n'est incapable de lui donner du mal que parce qu'elle est, elle, incapable d'en prendre plus qu'elle n'en a?

Thérapeutique. Traitement curatif. Les spécifiques n'ont pas plus de pouvoir et n'ont pas d'autre pouvoir chez le nouveau-né que chez l'adulte. Mais il y a cependant des motifs particuliers pour renoncer ici à l'expectation, pour soumettre tous les cas de syphilis héréditaire au mercure. D'abord le sujet est plus faible, a moins de résistance vitale. Secondement, la maladie est plus forte. Enfin il est quelques-unes de ces lésions, et des plus hâtives, telles que le coryza, qui compromettent indirectement, mais gravement la vie, en gênant la respiration et l'allaitement. Même danger quant aux altérations viscérales, si communes et relativement si précoces.

Donc, je ne vois pas utilité, même chez un enfant à antécédents suspects, de le traiter avant l'éclosion des symptômes. Au contraire, dès que ceux-ci ont apparu, le traitement mercuriel doit être commencé.

Mais cette opinion a-t-elle rallié tous les suffrages?

Il n'en est rien : pour quelques auteurs les dangers du mercure sont tels qu'ils balanceraient, et au delà, son utilité, même dans les cas où l'indication nous en paraît à nous la plus impérieuse. Déjà de Blegny[1] laissait percer ses appréhensions en remarquant que « l'enfant à la mamelle est infiniment moins propre à

supporter l'effort des remèdes que dans un âge plus avancé. » Guyon de la Nauche dit que « la guérison des enfants vérolés serait plus assurée, si l'on pouvait attendre pour les traiter l'âge de quatre ou cinq ans. » Renchérissant sur cette opinion, Gardanne la traduit en un précepte des plus formels : « A moins d'un cas très-pressant, dit-il, il est plus prudent de différer l'administration du remède (le sublimé) jusqu'au douzième mois. » Un peu plus loin, il entend très-expressément qu'on n'admette à son bureau public de distribution du médicament que les enfants *qui ont passé le douzième mois*. Et quand on songe que ce même Gardanne fut chargé par l'autorité « du soin de dispenser aux enfants des pauvres les médicaments nécessaires pour les guérir du mal vénérien, on ne peut se défendre d'un sentiment de compassion pour les nombreuses victimes que fit sans doute cette inqualifiable temporisation fatalement érigée en système général.

A mes yeux, c'est le contre-pied direct de cette conduite qui constitue la véritable règle à suivre, à suivre sans exception et dans tous les cas. La faiblesse, la chloro-anémie, l'étiolement, l'apparence scrofuleuse, l'ictère, le carreau, qui, pour quelques médecins, sont autant d'obstacles à ce que l'on emploie les médicaments spécifiques, dépendent si souvent de lésions causées par la syphilis, qu'ils en autorisent, qu'ils en commandent, selon nous, l'usage immédiat, bien loin de le déconseiller. Les recherches récentes de Ricord, P. Dubois, Depaul, Gubler, Parrot, en signalant la fréquence des lésions viscérales syphilitiques, en montrant le rapport de causalité qui les unit aux divers désordres fonctionnels du nouveau-né, ont singulièrement contribué à prouver que les antivénériens peuvent bien plutôt guérir qu'aggraver, ainsi qu'on le croyait autrefois, les conséquences de ces états morbides.

Je serai bref sur le traitement en lui-même, rappelant que toutes les variétés de la thérapeutique appliquées à l'adulte l'ont été également chez l'enfant, et que d'une façon générale les sels hydrargyriques sont admirablement supportés par les nouveau-nés. Toutefois, parmi les diverses méthodes qui se disputent notre confiance, il en est une qu'il faut signaler particulièrement : il est remarquable en effet que les bains, tout à fait insignifiants chez l'adulte, constituent pour le jeune enfant une médication tellement efficace qu'ordinairement elle suffit. Avec 2 grammes de sublimé jetés tous les deux jours dans un bain tiède, on peut donc être toujours assuré d'un bon résultat. Mais l'enfant répugnant toujours aux bains, et ses parents ne répugnant pas moins à l'y contraindre, il faut s'assurer que le bain est réellement pris, que le sujet y est suffisamment immergé, et qu'il y reste le temps voulu, soit une demi-heure. Les frictions quotidiennes *sur le thorax* avec 1 ou 2 grammes d'onguent napolitain constituent aussi un bon agent de la médication externe, médication toujours préférable chez les enfants. Enfin Smirnoff s'est servi et se loue beaucoup de l'administration sous-cutanée du calomel : après l'injection de 3, 4, 6 centigrammes de protochlorure dans les fesses, ils ne paraissent pas souffrir, et restent calmes, dormant et tétant bien. Sur des enfants plus âgés, 6 à 20 centigrammes de calomel ont suffi pour amener la disparition complète de tout accident soit secondaire, soit tertiaire.

On peut cependant considérer aussi comme un excellent agent la liqueur de Van Swieten donnée à la dose d'une cuillerée à café en plusieurs fois dans du lait ou de l'eau sucrée. C'est, comme on le voit, au sublimé que je donne la préférence.

Facile à doser et à dissoudre, ses effets se laissent d'autant mieux reconnaître par le médecin sur l'enfant qu'il a eu plus souvent l'occasion de les étudier chez l'adulte. S'il est vrai qu'il irrite les voies digestives, qu'il détermine un ptyalisme léger, ce sont là des phénomènes sans importance dont on se rend aisément maître. Ils ont même leur utilité, puisque, à moins qu'on n'agisse sur des organes particulièrement susceptibles, ils ne se développent guère que lorsque la médication est portée assez loin, et qu'ils deviennent par conséquent de précieux indices pour avertir le praticien des limites soit de temps, soit de doses, qu'il est nécessaire de toucher, et qu'il serait inutile de dépasser. — Je m'en tiens donc au sublimé dissous dans un liquide (comme cela a lieu pour la liqueur de Van-Swieten) ou dans du sirop. — Comme il faut cependant prévoir le cas où un médicament, quoique excellent, devrait être remplacé, soit parce que l'habitude a émoussé son action, soit parce qu'il rencontre une idiosyncrasie incompatible ou réfractaire, je conseillerais subsidiairement le mercure gommeux de Plenck (si l'on veut une médication moins irritante, mais aussi plus faiblement curative que le sublimé) ou le cyanure hydrargyrique (si l'on tient à conserver une action égale à celle que le bichlorure exerce).

L'iodure de potassium sera administré seul ou associé au mercure, selon que la lésion principale paraîtra appartenir aux accidents tertiaires ou à ceux de transition; mais en fait la distinction n'est pas toujours chose facile, et la pratique des médecins qui se sont bornés à prescrire l'iodure seul n'est guère encourageante. Aussi le plus souvent fera-t-on bien de les associer, et telle est l'appropriation du mercure contre la syphilis héréditaire que, à moins d'intolérance insurmontable de l'organisme, il faut toujours préférer le traitement mixte.

A quelle dose et selon quelle progression convient-il de donner le médicament? Cette question est une des plus importantes, celle de toutes peut-être qui appelle le plus instamment une réforme radicale. Je tiens à le dire bien haut : Tous les préceptes en vigueur à cet égard sont dictés par la prudence, aucun par la juste entente des nécessités thérapeutiques réelles. Il n'est pas d'auteur qui n'indique la dose à respecter; bien peu tiennent compte de celle qu'il faut atteindre. Certes, la délicatesse de l'enfant, la susceptibilité de ses organes digestifs, expliquent de telles appréhensions; mais elles ne doivent pas m'empêcher d'en signaler l'excès. La pratique générale sur ce point péchait naguère encore, il faut le reconnaître, par trop de timidité. On se retranchait derrière la crainte des irritations gastro-intestinales, sous la circonspection dont l'expérience fait, dit-on, un devoir, et l'on oubliait l'effrayante et rapide férocité de la maladie. Aussi qu'arrivait-t-il? Pour ne pas nuire, le médecin manquait l'occasion de servir; et, trop souvent, de peur d'*irriter* son malade, il le laissait périr.

Je n'aurais qu'à prendre au hasard pour justifier ces remarques. La dose initiale recommandée dans la plupart des ouvrages est tellement faible qu'elle en devient presque insignifiante. Bertin la fixait à un 12e ou à un 24e de grain de sublimé par jour. Lamauve, un peu plus hardi, recommandait cependant de n'en jamais donner plus d'un 6e de grain dans la journée. Bertherand ne commençait que par le 12e de grain. Cullerier ordonnait d'abord le 16e de grain; il est vrai qu'il allait ensuite jusqu'au quart et qu'il administrait concurremment des bains mercuriels. Mais le plus méticuleux de tous était Baumès

qui prescrivait d'abord un 20ᵉ ou même un 30ᵉ de grain, pour arriver ensuite progressivement à un 8ᵉ ou à un quart, « mais seulement s'il s'agit d'un enfant sevré ».

Quelques auteurs toutefois n'ont pas craint d'adopter une pratique plus décidée. Un des premiers fut Bassereau; dans son chapitre sur les syphilides des nouveau-nés, il dit « que les doses moyennes qu'on donne aux adultes doivent alors être réduites au quart ou au tiers ». Je vois aussi que Landmann a guéri un nourrisson très-gravement affecté, en lui administrant quotidiennement jusqu'à 4 centigrammes de mercure soluble de Hahnemann, outre des lotions avec la solution de deutochlorure. — J'appuie de toutes mes forces cette réaction salutaire. Au point de vue thérapeutique, la syphilis infantile, pour moi, comprend deux espèces : l'une qui ne consiste qu'en lésions extérieures et n'affecte pas sensiblement la constitution; l'autre qui occasionne un dépérissement général, rapidement mortel si le mal est abandonné à lui-même. Or, s'il est permis de temporiser avec la première, de chercher alors les remèdes les moins irritants, de sacrifier quelque peu au *jucundè*, il n'en est plus ainsi dans la seconde. Quand les forces vitales étaient compromises dès la vie intra-utérine; quand les viscères essentiels sont vraisemblablement lésés; quand la naissance elle-même suscite de nouveaux dangers en retranchant au fœtus l'élément de nutrition qu'il prenait de sa mère et en multipliant les causes extérieures provocatrices des manifestations diathésiques.... alors tout délai est fatal, tout ménagement peut devenir meurtrier. A mes yeux, marchander les doses quand la mort est là et qu'on a le spécifique sous la main, est une aberration qu'on s'étonnera quelque jour d'avoir vue conserver son empire jusqu'à notre époque. Et, pour le dire en deux mots, puisqu'on sait guérir, puisqu'on guérit presque toujours les adultes, je me demande pourquoi, même traités à temps, on laisse si souvent succomber les nouveau-nés.

Je n'oublie pas cependant que la dose curative n'est pas celle qu'on avale, mais celle qui s'absorbe. Sans doute, pris à quantité susceptible d'irriter, les remèdes antisyphilitiques cessent par cela même d'agir sur la maladie. Mais il y a ici une distinction capitale à rappeler. Les accidents principaux que le mercure produit sont de deux sortes : l'inflammation du tube digestif et le ptyalisme. Or chacun a sa signification particulière. Le premier peut arriver bien avant que la dose nécessaire pour guérir ait été atteinte. Le second, au contraire, ne survient guère que si l'on touche à cette dose. L'un est un danger sans compensation aucune : l'autre porte avec lui son enseignement; car il montre que l'action mercurielle gagne la limite où elle va devenir suffisante, passé laquelle elle pourrait nuire. De là une double conséquence : évitez l'irritation gastro-intestinale; évitez-la toujours, autant que possible, même de loin. Mais attendez au contraire qu'un certain degré d'agacement des gencives, d'odeur mercurielle à la bouche se manifeste. Lorsqu'il y a danger de mort, comme dans la syphilis congénitale, ce précieux critérium peut seul indiquer à quel point il convient de porter l'administration du remède. Il faut donc aller jusque-là; car, au-dessous, on risquerait de laisser empirer les désordres. Et d'ailleurs, cet accident, sans gravité quand on en surveille avec vigilance l'apparition, est toujours aisément et sûrement combattu par la suspension des mercuriaux.

Le ptyalisme, guide si précieux en général, a encore plus de valeur sous ce rapport lorsque le traitement ne consiste qu'en bains et en frictions. En effet,

on peut approximativement doser un remède pris à l'intérieur; car on sait qu'il sera absorbé presque en entier, et l'on s'arrange en conséquence de cette donnée pour en augmenter progressivement la quantité et pour continuer son usage durant le temps que l'expérience commune a déterminé. Mais la pénétration à travers la peau est tellement variable selon une foule de conditions, tellement capricieuse, qu'il serait impossible d'en calculer l'effet, de savoir quand il faut modifier les proportions du médicament, le suspendre ou le laisser de côté, si l'on n'avait pas dans la stomatite un indice incapable de tromper sur ces points importants. Ce sera donc surtout alors le thermomètre à consulter, de préférence aux vagues données fournies par les auteurs. Une fois qu'on a reconnu dans l'haleine de l'enfant cette légère fétidité caractéristique de l'effet mercuriel, on peut demeurer tranquille et diminuer les doses. L'impression du médicament sur l'économie est dès lors produite et produite à un degré suffisant. Le médecin a fait désormais, sous ce rapport du moins, tout ce qui était en son pouvoir; et si la santé ne se rétablit pas, c'est dans d'autres sources de dangers qu'il faut en chercher l'explication et le remède. Toutefois il importe de laisser continuer, à un faible degré, cette irritation gingivale qui annonce l'intoxication mercurielle nécessaire à la guérison; car la persévérance dans la dose qui agit est indispensable pour opérer une cure solide. Nous aurons d'ailleurs bientôt à revenir sur ce point. Ce que je voulais seulement établir ici c'est que, en face de lésions qui menacent de devenir mortelles, le praticien est suffisamment autorisé, je dirais même qu'il est obligé d'élever rapidement les doses jusqu'à ce qu'il ait amené un degré modéré du ptyalisme caractéristique.

La décroissance manifeste et graduelle des symptômes apparents serait un bon signe que l'effet des remèdes est suffisant. Si on la voit se produire, il est inutile de demander d'autres guides pour la détermination des doses. Mais, en général, on perdrait beaucoup de temps à vouloir l'attendre; et le temps ici est très-précieux. Il faut, en outre, faire attention que la décoloration des syphilides, l'affaissement des plaques muqueuses peut survenir spontanément ou par de simples soins de propreté. On prendra donc garde de s'en laisser imposer par cette atténuation trompeuse; et, tant que la constitution conservera l'empreinte spéciale, cachet de la syphilis, qui révèle des altérations internes sérieuses, tant que les forces, le sommeil, l'embonpoint manqueront, on devra insister sur le traitement et augmenter rapidement les doses. — Pour préciser davantage, je dirai que, dans les cas graves, on commencera par administrer deux tiers de centigramme de sublimé ou un centigramme de mercure soluble de Hahnemann dans les vingt-quatre heures, en trois doses. On augmentera d'un tiers de centigramme tous les trois jours jusqu'à production d'un effet sensible soit sur la bouche, soit sur les symptômes syphilitiques. On diminuera alors la quantité quotidienne, comme on le fait pour l'adulte, de manière à maintenir une légère excitation gingivale, ou plutôt de manière à la reproduire, à plusieurs reprises successives, durant le cours entier du traitement.

Les frictions seront faites avec un ou deux grammes d'onguent mercuriel simple (cérat mercuriel), pour commencer, et répétées une fois par jour. On en mettra davantage ensuite, s'il le faut, pour chaque friction. Si la peau est très-sensible, on ne les réitère que tous les deux jours. — Les bains contiennent deux grammes de sublimé. On en ajoute plus tard, gramme par gramme.

jusqu'à quatre et six, selon l'âge du sujet. Ces bains seront répétés tous les deux, trois ou quatre jours.

L'iodure de potassium pourra être administré, en commençant par 5 centigrammes et en augmentant rapidement, malgré l'enchifrènement (capable de simuler le coryza syphilitique) qui pourrait en être la conséquence. Je n'indiquerai pas la dose à laquelle il faudrait s'arrêter; la tolérance spéciale qu'a l'organisme pour cet agent ne fait pas une nécessité aussi impérieuse que pour le mercure de fixer à cet égard une limite. Il serait d'autant plus inopportun de chercher à l'établir *a priori* que parfois son action curative ne se prononce qu'à une dose très-considérable. Il est d'ailleurs bien entendu que les règles que je viens d'exposer devront différer suivant l'âge des sujets, comme suivant leur force, leur degré de développement, et une foule d'autres conditions dont c'est l'office du clinicien de savoir tenir compte dans la juste mesure.

On a beaucoup discuté autrefois la question du traitement indirect. Faire absorber le mercure aux nourrissons dans le lait de leur nourrice mercurialisée ou d'une ânesse soumise aux frictions hydrargyriques semble évidemment *a priori* le moyen par excellence de livrer à l'absorption un médicament au plus haut point assimilable.

Cette médication a une efficacité réelle, quoique inférieure à celle du traitement direct. Mais son bon effet thérapeutique est ordinairement contre-balancé par un effet asthénifiant presque inséparable du premier. Évidemment si l'on pouvait faire passer le mercure dans le lait d'une nourrice *saine*, tout irait pour le mieux; l'enfant recevrait le remède en même temps qu'un excellent aliment. Mais, en pratique, il n'en est pas ainsi : si une femme (mère ou nourrice étrangère) prend du mercure, c'est parce qu'elle en a besoin ; c'est parce qu'elle a la syphilis. Or la syphilis, maladie débilitante, peut altérer toutes les sécrétions, diminuer notamment celle du lait en même temps qu'elle vicie la qualité de ce fluide. De plus, le mercure, qui est un irritant des voies digestives, concourt, pour sa part, à tarir la sécrétion lactée. Conclusion : si un nouveau-né syphilitique a pour nourrice sa mère, et si celle-ci a une poussée secondaire durant l'allaitement, qu'elle prenne du mercure : son enfant en profitera. Mais le mercure lui entrave-t-il la digestion, et son lait s'en ressent-il?... Qu'elle cesse le traitement si elle ne peut le continuer efficacement par la voie externe. Le peu de bien que ferait au nourrisson l'absorption indirecte du mercure ne compenserait pas l'atteinte portée à sa nutrition par le trouble de la galactopoïèse. — Quant à une nourrice étrangère qui serait syphilitique, on comprend qu'il n'est question de lui laisser le nourrisson que si c'est lui qui l'a infectée. Dans ce cas, la maladie se trouvant être à sa période aiguë durant l'allaitement, le traitement mercuriel est indiqué, chez la nourrice, par son intérêt à elle avant de l'être par l'intérêt de l'enfant. Mais celui-ci ne bénéficie pas moins de la médication dans quelque but qu'elle ait été indiquée.

Il serait illogique, imprudent peut-être, de vouloir déterminer ici *la durée* à donner au traitement spécifique. C'est l'intensité du mal, sa gravité, la rapidité de sa disparition, la tolérance de l'organisme, qui servent à calculer cette partie du problème. La règle est ici la même que chez l'adulte : ne donner, chaque fois, que la dose et que la quantité qui guérissent complétement les lésions actuelles.

Les médications locales n'ont rien de spécial au nouveau-né; n'oublions pas cependant, et rappelons à tous qu'il a surtout besoin de propreté. L'hygiène joue

ici un rôle capital; on doit veiller à l'aération, à l'exercice, au sommeil, mais principalement à la chaleur et à l'alimentation; et pour cette dernière à la qualité beaucoup plus qu'à la quantité.

J'ai cité un exemple péremptoire de l'importance qu'a la bonne alimentation. Dans une famille naquit un premier enfant qui, malgré mes soins, mourut de syphilis héréditaire; un second fut confié à une nourrice jugée excellente sous tous les rapports. La syphilis se déclara chez lui comme chez son aîné. L'on fut assez heureux pour que la nourrice, qui s'était attachée à l'enfant, consentît néanmoins à le garder et à exécuter le traitement ordonné par moi. Malgré ces bonnes conditions cependant, le mal s'aggravait et la vie était menacée, lorsqu'on découvrit que la nourrice se livrait à des excès alcooliques. Aussitôt changé, remis à une nourrice moins *bonne* en apparence mais plus frugale, l'enfant eut immédiatement un mieux sensible, guérit rapidement, et sans remèdes; il a aujourd'hui dix-huit ans et se porte bien.

Que la nourrice ait échappé à la contagion, ou qu'elle ait été infectée par son nourrisson, il importe qu'elle consente à le garder; car hors de là, pour lui presque point de salut. En cas de refus de sa part, il ne resterait à choisir qu'entre quatre expédients, tous insuffisants ou fort difficiles à réaliser, savoir: l'alimentation lactée au biberon; le lait exprimé du sein d'une nourrice saine et donné sans retard ni intermédiaire à l'enfant; une nourrice, saine actuellement, mais ayant eu la syphilis, et comme telle censée incapable de la reprendre; enfin la lactation avec une chèvre.

PAUL DIDAY et ÉMILE DIDAY.

BIBLIOGRAPHIE. — **Syphilis héréditaire. Syphilis des nouveau-nés, Syphilis constitutionnelle.** — TIZIO (Sigismond). Mentionne le premier la syphilis infantile en 1497. — TORELLA (G.). *De dolore... in pudendagra.* Rouen, 1500, in-4°. — CATANÉE (Jacq.). *De morbo gallico*, 1505. — PARACELSE. *De causis et origine luis gallicae*, lib. II, caput XVI, p. 184, 1589. — MASSA (Nicol.). *De morbo neapolitano*, lib. I, chap. X, Lugduni, 1536. — BRASSAVOLE ([illegible]-Antonio). *De morbo gallico*, 1553. — FERRIER (Aug.). *De lue hispanica*, 1553. — FALLOPE. *De morbo gallico*, t. XXXVI, p. 127, 1555. — RONDELET. *De morbo gallico*. Venetiis, [illegible], in-fol. Trad. fr. Bordeaux, 1576, in-8°. — ASTRUC. *De morbis venereis*. Édit. franç., t. II, p. 5, 1736. — ROSEN. *Traité des maladies des enfants*. Trad. du suédois par de Villebrune. Paris, 1750. — DOUBLET. *Mémoire sur les symptômes et le traitement des maladies vénériennes des nouveau-nés*. Paris, 1781, in-8°. — HUNTER (J.). *Traité des mal. vénér.* Trad. par Audibert, chap. II, p. 15, 1787. — GIRTANNER. *Abhandlung über die venerische Krankheit*. Göttingen, 1788, Bd. I, 4. Buch. — MAHON (P.-A.-O.). *Considérations sur les symptômes de la maladie syphilitique des enfants nouveau-nés, par rapport à leur certitude, à leur développement et à leur fréquence*. In *Mémoires de la Société médicale d'émulation*, an IV (1796), p. 51. — HUFELAND. *Beobachtung eines Falles, wo die Mutter ihrem Kinde noch vor der Geburt oder im Mutterleibe das venerische Gift mitgetheilt zu haben scheint*. In *Hufeland's Journal*, Bd. IV, p. 508, 1797. — MAHON (Paul.-Aug.-Oliv.). *Recherches importantes sur l'existence, la nature et la communication des maladies syphilitiques dans les femmes enceintes, les enfants nouveau-nés, et exposé des moyens curatifs*. Paris, 1804, in-8°, et avec l'*Histoire de la médecine clinique*. Ibid., 1804, in-8°. — LAMAUVE (L.). *Manière de traiter les maladies syphilitiques dans les femmes enceintes, les enfants nouveau-nés et dans les nourrices* (publié avec Mahon. *Hist. de la méd. clinique*). Paris, 1804, in-8°. — MUNNIKS (Jac.). *Observatio referens morbum syphiliticum a nutrice propagatum qui durante anno 1804 Groningae fuit grassatus*. Groningae, in-8°. — SWEDIAUR. *Traité complet des maladies syphilitiques*, 5ᵉ édit., t. II, 1805. — VASSAL (P.-G.). *Mémoire sur la transmission du virus vénérien de la mère à l'enfant*. Paris, 1807, in-8°. — BERTIN (R.-J.-H.). *Traité des maladies vénériennes chez les enfants nouveau-nés, les femmes enceintes et les nourrices*. Paris, 1810, in-8°. — HEY (W.). *Facts illustrating the Effects of the Venereal Disease on the Fœtus in Utero, and the Modes of its Communication*. In *London Med.-Chir. Transact.*, t. VIII, p. 541, 1817. — HENKE. *Handbuch der Kinderkrankheiten*. Frankfurt am Main, 1818, p. 257. — BEYER. *Bemerkungen über syphilitische Ansteckung. Uebergang der Syphilis auf die Frucht*, etc. In *Hufeland's Journal*, Bd. 53, 1821. — WENDT. *Die Kinderkrankheiten systematisch dargestellt*. Berlin und Leipzig, 1822, p. 172. — [illegible]

(L.-F.). *De syphilide neonatorum Dissert.* Dorpati, 1825, in-8°. — HAASE (C.-F.). *De syphilidis recens natorum pathogenia Comment.* Lipsiae, 1828, in-8°. — GOODE. *Manuel pratique des maladies vénériennes des hommes, des femmes et des enfants, suivi d'une pharmacopée syphilitique.* Paris, 1834, in-18. — BOEHR. In *Journal der prakt. Heilkunde*, 1836. — ABRAHAM COLLES. *Practical Observations on the Venereal Disease and on the Use of Mercury.* London, 1837, p. 285. — LEPSA. *La syphilis peut-elle être transmise de la mère à l'enfant, et, si cette transmission est possible, quel peut en être le résultat?* Thèse de Montpellier, 1838, n° 106. — GIRAUDEAU DE SAINT-GERVAIS. *Hérédité de la syphilis.* In *Gaz. des hôpitaux*, 1839, p. 255 et 263. — CEDERSCHJOLD. *Tidscrift för Läkare*, Bd. VII, n° 18, 1840. — VIDAL. *Enfant affecté de la syphilis; mère saine en apparence; granulations du col de l'utérus.* In *Gaz. des hôp.*, 1841, p. 545. — CAMPBELL. In *The London and Edinburgh Monthly Journal*, 1844, p. 514. — ROBERT LEE. *De la transmissibilité de la syphilis et d'autres maladies par voie d'hérédité.* In *Ann. des maladies de la peau et de la syphilis*, t. I, p. 317, 1844. — KLUGE. In *Behrend's Archiv für Syphilis*, Bd. I, p. 18, 1846. — RICORD. *Hérédité de la syphilis.* In *Gazette des hôpitaux*, 1846, p. 13. — TROUSSEAU et LASÈGUE. *Syphilis constitutionnelle des enfants du premier âge.* In *Gazette médicale de Paris*, 1848, p. 146. — CULLERIER. *De la syphilis des enfants nouveau-nés et des nourrices.* In *Gazette médicale de Paris*, p. 883, 1850. — DEPAUL. *Altération spéciale des poumons dans la syphilis cong.* In *Annales des maladies de la peau de Cazenave*, t. III, p. 270, 1850. — HARVEY. *De la transmission de la syphilis du père à la mère par l'intermédiaire du fœtus.* In *Gazette médicale de Paris*, 1850, p. 150. — COFFIN. *Avortement syphilitique.* Thèse de Paris, 1851. — CULLERIER. *De l'hérédité de la syphilis.* In *Mém. de la Soc. de chir. de Paris*, t. IV, p. 230, 1851. — DEPAUL. *Mémoire sur une manifestation de la syphilis congénitale consistant dans une altération spéciale des poumons.* In *Acad. de méd.* 29 avril 1851, p. 392. — DEUTSCH. *Ueber Syphilis bei Kindern.* In *Journ. für Kinderheilk.*, Bd. XVI, p. 214, 1851. — DUBOIS. *Observation de pemphigus chez un nouveau-né.* In *Annales des maladies de la peau de Cazenave*, t. IV, p. 14, 1851. — MAYER. *Erfahrungen über angeerbte Syphilis bei Kindern.* In *Zeitschrift der Gesellsch. der Aerzte in Wien*, Bd. I, p. 248, 273, 1851. — PRIEUR. Thèse de Paris, 1851. — RICORD. *Lettres sur la syphilis.* Paris, 1851. — BASSEREAU. *Traité des affections de la peau. Symptomatologie de la syphilis*, 1852, p. 540. — BERTHERAND. *Précis des maladies vénériennes chez les enfants nouveau-nés.* Paris, 1852. — BARDINET. *De la syphilis héréditaire et de sa transmissibilité.* Paris, 1852. — BOUCHUT. *Traité pratique des maladies vénériennes des nouveau-nés.* Paris, 1852. — DESRUELLES. *Des manifestations de la syphilis congénitale.* Thèse de Paris, 1852. — GUBLER (A.). *Sur une nouvelle affection du foie, liée à la syphilis héréditaire chez les enfants du premier âge.* Mémoire lu à la Société de biologie, le 21 février 1852. — HÉLIODORE (Pierre-Ch.). *Des différents modes de transmission de la syphilis chez le nouveau-né.* Thèse de Paris, 1852, in-4°. — HUNTER. *Traité des maladies vénériennes.* Traduction française, 1852, p. 564. — MAYR. *Hérédité paternelle de la syphilis.* Traduit par Axenfeld. In *Ann. des maladies de la peau et de la syphilis*, t. IV, p. 263, 1852. — THIRLINCK. *Observation de syphilis congénitale; mort et expulsion du fœtus à une époque peu avancée de la grossesse; altération spéciale des poumons.* In *Annales et Bulletin de la Société de médecine de Gand*, 1852. — BEDNAR. *Die Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge.* Wien, 1853, IV. Theil, p. 218-242. — MAISONNEUVE et MONTANIER. *Traité pratique des maladies vénériennes.* Paris, 1853. — CULLERIER. *Mémoire sur la contagion syphilitique entre les nourrices et les nourrissons.* Paris, 1854, in-8°. — DIDAY (P.). *Traité de la syphilis des nouveau-nés et des enfants à la mamelle.* Paris, 1854, in-8°. — MANDON. *Histoire de la syphilis des nouveau-nés.* Th. de Paris, 1854, in-4°. — PAULI. *Ueber Contagiosität und Erblichkeit der Syphilis.* Manheim, 1854. — POTÉGNAT (J.). *Histoire et thérapeutique de la syphilis des nouveau-nés et des enfants à la mamelle.* Paris, 1854, in-8°. — DE MÉRIC. *On Infantile Syphilis.* In *the Lancet*, n° 17, 1855. — HECKER. *Bemerkungen über Syphilis congenita.* In *Verhandlungen der Gellesch. f. Geburtsh. in Berlin*, 1855. Heft 8. — MARTINEZ Y SANCHEZ. *Essai sur la syphilis héréditaire.* Thèse de Paris, 1855. — BALFOUR. *On the Communicability of Secondary Syphilis to the Female Parent, entirly through the Foetus.* In *Edinburgh. Med. Journal*, 1856, p. 315. — HUTCHINSON. *On the Communication of Syphilis from the Foetus to its Mother.* In *Med. Times and Gazette*, 1856, t. XX, p. 615. — JACEWICZ. *Étude sur l'hérédité de la syphilis.* Thèse de Paris, 1856. — MANDRON. *La mère peut-elle transmettre la syphilis acquise pendant la grossesse?* In *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1856, p. 357. — PATRAC. *Manifestation de la syphilis héréditaire chez les nouveau-nés.* Thèse de Paris, 1856. — RAVIN. *Traitement de la syphilis congénitale.* Thèse de Paris, 1857. — TROUSSEAU. *Syphilis congénitale.* In *Union médicale*, p. 195, 182, 207, 1857. — WHITEHEAD. *Hérédité de la syphilis.* Analysé in *Archiv. générales de médecine*, 1857, t. II, p. 371. — BRIZIO (Cocchi). *Sulla transmissione del contagio sifilitico.* In *Gaz. med. Ital. Lombardia*, 22 marzo 1858. — POLLI. *Interno alla transmis-*

sione del contagio sifilitico. In *Gaz. med. Ital. Lombardia*, 22 marzo 1858. — Yvaren. *Lettre sur la transmission morbide par mariage et par génération, à propos du premier ouvrage de M. Devay*. In *Gazette médicale de Lyon*, 1858, p. 317. — Müller (E.). *Über das Auftreten der constitutionellen Syphilis im Darmkanale. Inaugural Abhandlung*. Erlangen. 1860, gr. in-8° — Notta. *Mémoire sur la transmission héréditaire de la syphilis*. In *Arch. de méd.*, t. I, p. 272, 1860. — Vidal. *De la syphilis congénitale*. Thèse d'agrégation. Paris, 1860. — Follin. *Traité de pathologie externe*, 1861, vol. I, p. 779. — Kussmaul (Ad. *Untersuchungen über den constitutionellen Mercurialismus und sein Verhältniss zur constitutionellen Syphilis*. Würzburg, 1861, in-8°. — Beyran. *Transmission de la syphilis du père au foetus et du foetus à la mère*. In *Gazette des hôpitaux*, 1862, p. 217. — Charrier. *De l'hérédité syphilitique*. In *Arch. de méd.*, t. XX, p. 334, 1862. — Allingham (N.). *On the Treatment of Congenital Syphilis*. In *Med. Times and Gazette*, t. II, p. 455, 1863. — Depaul, Ricord. *Temps de l'apparition de la syphilis des enfants*. In *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1863. — Maisrot. *Transmission de la syphilis du fœtus à la mère dans les premiers mois de la grossesse*. In *Union médicale*, t. III, p. 114, 1862. — Mayr u. Schuller, Schott u. Widerhofer. *Ueber Syphilis hereditaria. Nach Beobachtungen*. Wien, 1862, gr. in-8°. — Pellizari. *De la transmission de la syphilis par le sang*. Florence, 1862. — Charrier. *De l'hérédité syphilitique*. In *Archives générales de médecine*, t. II. p. 324, 1863. — Hutchinson. *Case in which inherited Syphilis and acquired Syphilis co-existed*. In *Med. Times a. Gaz.*, t. II, p. 249, 1863. — Peter. *Des maladies virulentes*. Thèse d'agrégation, 1863, p. 43. — Pick. *Mères syphilitiques et enfants syphilitiques*. In *Wien med. Halle*, p. 105, 116, 1863. — Ricord. *Lettres sur la syphilis*, 3e édition, 1863, p. 114. — Salomon. *On Syph. Infantile*. In *Brit. Med. Journal*, t. I, p. 326, 1863. — Sécam. *Syphilis infantile*. In *Gazette des hôpitaux*, p. 609, 1863. — Bärensprung (Von). *Die hereditäre Syphilis. Eine Monographie*. Berlin, 1864, gr. in-8°, 7 pl. — Charallier. *Transmission de la syphilis de la mère à l'enfant, au huitième mois de la grossesse*. In *Gazette médicale de Lyon*, 1864, p. 252. — Köbner. *Klinische und experim. Mittheil. aus der Dermatologie und Syphilis*, 1864. — Ranvier. *Syphilis congénitale, périhépatite syph., gommes du foie et décoll. des ép*. In *Gazette des hôpitaux*, p. 457, 1864. — Schuller. *Zur hereditären Syphilis*. In *Jahrb. f. Kinderheilkunde*, Bd. VII, p. 2, 1864. — Bouchut. *Syphilide du nouveau-né*. In *Gazette des hôpitaux*, p. 357, 1865. — Dunn (William). *Observations on the Treatment of Hered. Syph., with Cases treated without Mercury*. In *British Med. Journal*. p. 617, 1865. — Hutchinson. *New Facts and Opinions as to Inherited Syphilis*. In *Clin. Lect. and Reports of the London Hospital*, vol. II, 1865. — Quesada. *Essai sur la syphilis congéniale*. Thèse de Paris, 1865, in-4°. — Ricordi (A.). *Sifilide da allattamento e forme iniziali della sifilide*. Milano, 1865. — Simas (de Lisbonne). *Statistics of Hereditary Syphilis*. In *British Med Journal*, p. 568, 1865. — Auspitz. *État actuel de la science sur la syphilis congénitale*. In *Wien. med. Presse*, t. VII, p. 6, 7, 1866. — Blondeau. *Syphilis congénitale Transmission*. In *Gazette des hôpitaux*, p. 281, 1866. — Cullerier. *Précis iconographique des maladies vénériennes*. Paris, 1866. Introduction, p. 85-103. — Durac. *De l'hérédité de la syphilis*. Thèse de Montpellier, 1866, t. II, n° 69. — Fontan. *Tumeurs dans les poumons d'un fœtus syphilitique*. In *Gazette médicale de Lyon*, 1866. — Förster (Richard). *Beiträge zur Behandlung der infantilen Syphilis*. In *Deutsches Archiv für klinische Medicin*. p. 214, 1866. — Perroud. *Des maladies transmissibles de la mère au fœtus et réciproquement*. In *Gazette médicale de Lyon* 1866, p. 149. — Prévost. *Tumeurs du foie chez un fœtus mort-né de mère syphilitique*. In *Gazette médicale de Paris*, 6 octobre, 1866. — Tilbury (W.). *Psoriasis syphilitique chez un enfant. Guérison par le mercure*. In *the Lancet*. 1866. — Diday. *Observation de syphilis par conception. Discussion par Delore et Gailleton* In *Gazette médicale de Lyon*, 1867, p. 239. — Gee (Samuel). *Enlargement of Spleen in Syph*. In *Brit. Med. Journal*, t. I, p. 435, 1867. — Hutchinson. *Cases of Inherited Syphilis* In *Brit. Med. Journal*, t. II, p. 423, 1867. — Mireur. *Essai sur l'hérédité de la syphilis* Thèse de Paris, 1867. — Pascal. *Examen critique de l'observation de Tomasso de Amicis syphilis congénitale avec transmission du père à l'enfant, sans infection de la mère*. In *Mouvement médical*, 1867, p. 197. — Pidoux. *Sur l'hérédité de la syphilis*. Analyse in *Gazette médicale de Lyon*, 1867, p. 577. — Simonnot. *Syphilis chez les nouveau-nés*. Thèse de Strasbourg, n° 20. 1867. — Dianu. *Syphilis chez les femmes enceintes*. Thèse de Paris 1868. — Diday. *Syphilis par conception*. In *Gazette médicale de Lyon*, t. I, p. 634, 1868. — Drysdale. *Cases bearing on the Question whether Paternal Syphilis is transmitted to the Offspring when the Mother has not been first Infected*. In *Med. Times*, t. I p. 634, 1868. — Grassi (E.). *Un appunto all' articolo di Diday sopra la responsabilità del medico verso il neo-nato en la matrice*. In *Giorn. it. delle mal. ven.*, t. II, p. 253, 1868. — Huber. *Einige Notizen über Erkrankung der Nebennieren bei congenitaler Syphilis*. In *Deutsches Archiv für klinische Medicin*, p. 270, 1868. — Jackson Hughlings. *Nervous Disease in Inherited Syphilis*. London, 1868. — Oewre. *Nogle Meddelelser om ...*

hereditaere Syfilis. In *Förhandlinger ved de Skandinavische Naturforsheres tiende möde i Christiania*, 6 Juli 1868. — OPPERT (F.). *Visceral and Hereditary Syphilis.* London, 1868. - PIQUAND. *Influence de la syphilis des générateurs sur la grossesse.* Thèse de Paris, 1868. — POITEVAT. *Dystocie causée par une vaste ulcération au col de la matrice.* In *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, 1868. — SCARENZIO. *Consulto per un caso di sif. cong.* In *Giorn. it. delle mal. ven.*, t. II, 1868. — WILDERS. *Congenital Syphilis.* In *British Medical Journal*, p. 39, 1868. — BEATTY. *On Syph. Hered.* In *British Medical Journal*, p. 42, 1869. — GAMBERINI. *Etiologia fisiologico-anat. della sif. ered.* In *Giorn. it. delle mal. ven.*, t. I, 1869. — HENNIG. *De la syphilis congéniale et de l'allantoïde.* In *Jahrb. f. Kinderheilk.*, Bd. II, p. 423, 1869, et *Annal. de dermatol. et de syphiligr.*, t. II, p. 471, 1870. — PLANCHE (A.). *Nature et traitement des maladies syphilitiques.* Thèse d'agrégation. Montpellier, 1869. — RUSSEL. *On Inher. Syph.* In *British Medical Journal*, t. II, p. 80, 1869. — TARRY. *Syphilis héréditaire. Syphilis constitutionnelle chez la mère remontant au sixième mois de la grossesse*, etc. In *Presse médicale belge*, n° 8, janv. 1869, et *Annal. de dermat. et de syph.*, t. I, p. 331, 1860. — WIDERHÖFER. *Infantile Syphilis, Subcutaneous Injection of. Merc.* In *British Medical Journal*, p. 614, 1869. — BARBIER. *Influence de la syphilis sur la grossesse.* Thèse de Paris, 1870. — CASATI. *Études et observations sur la syphilis infantile et sur une forme suspecte de syphilis chez les enfant à la mamelle.* In *Annali univ. di medicina*, 1870, et traduit par D. Mollière in *Annales de dermatologie*. t. III, 1870-1871, et t. IV, 1872-1873. — CAUTY (H.-E.). *Syphilis infantile sur l'un seulement de deux jumeaux.* In *Journal of Cut. Med.*, septembre 1870. — HUTCHINSON (J.). Art. CONSTITUTIONAL SYPHILIS. In *A System of Med.*, ed. by Russel Reynolds, vol. I, 2° éd. London, 1870. — LEE (H.). *Syphilis Hereditary.* In *British Medical Journal*, t. I, p. 106, 1870. — MOLLIÈRE (D.). *Observations de syphilis constitutionelle, recueillies à l'hospice de l'Antiquaille.* In *Annal. de dermatol. et de syphiligr.*, t. II, p. 407, 1870, et t. III, p. 27, 1870-1871. — POLLAK. *Mittheilungen über Syphilis hereditaria.* In *Medizinisch-chirurgische Rundschau*, nov. 1870. — RICHARD. *Étude sur l'hérédité de la syphilis. De l'influence du père.* Thèse de Paris, 1870, in-4°. — SCHÖPPEL. *La périphlébite des nouveau-nés.* In *Archiv für Derm. und Syph.*, 1870. — VAN BOREN. *Contribution à l'étude de la syphilis congénitale.* In *Amer. Journ. of Syph.*, n°° 1 et 2, 1870. — WILLE. *De la syphilis constitutionelle dans ses rapports avec les psychoses.* In *Annal. méd.-psychol.*, et *Annal. de derm. et de syph.*, t. III, p. 379, 1870-1871. — BRICARD. *De la transmission de la syphilis du père à l'enfant avec immunité de la mère.* Thèse de Paris, 1871, n° 214. — BRYANT. *Case of Syphilis transfered to the Mother through a Diseased Ovum* (7 observations de syphilis par conception). In *Med. Times and Gaz.*, 1872, t. II, p. 94. — GÜNZBURG. *Non-contagiosité de la syphilis héréditaire.* In *Oesterreich. Jarhrb. f. Paediatrik*, 1872. — HENNING (Carl). *Remarques sur deux formes particulières de syphilis héréditaire.* In *Jahrb. für Kinderheilk.*, p. 109, 113, décembre 1872. — LANCEREAUX (E.). *Des affections viscérales de la syphilis héréditaire.* In *Annal. de dermatol. et de syphiligr.*, t. IV, p. 321, 1872-1873. — LE PILEUR. *Accidents épileptiformes de nature syphilitique chez un nouveau-né.* In *Annales de dermatologie et de syphilis*, t. IV, p. 431, 1872. — OEWRE. *Fra Ekvem arves Syfilis.* In *Nordiskt med. Arkiv*, 1872, Bd. IV, n° 5. — SIMON (J.). *Syphilis congénitale s'affaiblissant graduellement chez les enfants de la même mère.* In *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, 1872, p. 551. — VIDAL (E.). *Contribution à l'étude de la syphilis constitutionnelle ayant pour accident initial le chancre mou.* In *Annal. de dermatol. et de syphiligr.*, t. IV, p. 81, 1872-1873. — WALDEYER et KOEBNER. *Beiträge zur Kenntniss der hereditären Knochensyphilis.* In *Virchow's Archiv*, t. IV, p. 367, 380, 1872. — RIEGEL (Franz). *Hépatite syphilitique.* In *Deutsches Archiv für klinische Medizin*, t. II, 1re partie. novembre 1872. — RIVINGTON. *Hereditary Syphilis, Arrested Development; Enlarged Lymphatic Glands.* In *Medical Times and Gazette*, 19 octobre 1872. — DE MÉRIC. *De quelques modes de transmission de la syphilis dans la vie conjugale.* In *the Lancet*, 1873. — FRÄNKEL (E.). *Ueber Placentar-Syphilis.* In *Archiv für Gynäkol.* Bd. V, Heft. I, 1872, et *Centralblatt*, 1873. — KRONID SLAVJANSKI. *Endométrite placentaire gommeuse.* In *Annales de dermatologie*, t. V, p. 462, 1873. — PIROCCHI e PORLEZZA. *Contrib. alla cura della sif. colle injezioni di calom.* In *Giorn. it. delle mal. ven.*, p. 103, 1872. — BALLARD. *Syph. inf.* In *Brit. Med. Journ.*, 23 août 1873. — BAKER. *Marantische Sinus-Thrombose bei einem mit Lues congenitalis behafteten Kind.* In *Jahrbücher für Kinderkrankheiten*, p. 366-340, juillet 1873. — BRÉBANT. *Syphilis héréditaire du père aux enfants sans infection de la mère.* In *Société médicale de Reims. Bull.* n° 11, 1873. — CERASI. *Il presunto penfigo sifil. dei bambini.* In *Giorn. it. delle mal. ven.*, p. 26, 1873. — CHARRIN. *Note sur un cas d'altération du tissu osseux chez un syphilitique nouveau-né.* In *Gazette médicale*. Paris, 1873. — CHIARLEONI (Giuseppe). *Dystocie d'origine syphilitique; résistance des orifices utérin et vaginal, par suite de sclérose spéc. Hystérostomatomie, application du forceps; 2 foetus sains.* In *Annales de Dermat.*, t. V, p. 386, 1873. — FRÄNKEL (E.).

Syph. placentaire. In *Archiv. für Gynäkologie*, t. V, fascicule 1, 1873. — [illegible]. *A propos de la syphilis héréditaire.* In *Gazette des hôpitaux*, 1873, n° 115. — [illegible]. *Ueber die angeborene Syph.* In *Sankt-Petersburg med. Zeit.*, 1873. — [illegible]. *Zur Frage über die Ansteckungsfähigkeit der Syphilis hereditaria.* In *Wien. med. Wochenschr.*, n° 19 1873. — JULLIEN (H.). *Syphilis héréditaire.* In *Annales de dermatol. et de syphil.*, t. V, p. 386, 1873-1874. — LANGLEBERT. *La syphilis dans ses rapports avec le mariage.* Paris, 1873, in-8°. — LE PILEUR. *Accidents épileptiformes, probablement syphilitiques chez un nouveau-né.* In *Gazette des hôpitaux*, t. I, 1873. — LE PILEUR. *Syphilis congénitale affectant les doigts et les orteils des enfants.* In *Dublin Obstetrical Society*, 1873. — LEWIN. *Syphilis congénitale.* In *Société médicale.* Berlin, 9 avril 1873. — MAHIEU CHARPENTIER. *Des Syphilides palmaires et plantaires.* Thèse de Paris, 1873. — OEWRE. *Par qui du père ou de la mère se transmet la syphilis héréditaire.* Analyse in *Annales de dermatologie et de syphiligr.*, 1873-1874, p. 388. — PARROT. *Syphilis des nouveau-nés.* In *Société anatomique*, 5° série, t. VIII, p. 392, 1873. — STURGIS. *On the Etiology of Hereditary Syphilis.* In *New-York Med. Journal*, 1873. — VIOLET. *Étude pratique de la syphilis infantile.* Thèse de Paris, 1873. — BERNON. *Syphilis fœtale.* Th. de Paris, 1874, in-4°. — BARBAST. *Syphilis héréditaire du père aux enfants sans infection de la mère.* In *Société médicale de Reims, bull.* n° 11, 1874. — COLLIN. *Observation pour servir à l'histoire de l'hérédité syphilitique.* In *Lyon médical*, t. XVI, p. 37, 1874. — GAILLETON et DRON. *Mortalité des nouveau-nés syphilitiques.* In *Lyon méd.*, t. IV, p. 105, 1874. — KJELLBERG. In *Svenska läkare sellsk. förhandlinger*, 1874, p. 109 et *Schmidt's Jakrb.*, Bd. LXIV, p. 32. — OEWRE. *Syphilis héréditaire.* In *Nordiskt med. Ark.*, t. V, 3° partie, n° 19, 1874. — RAFINESQUE. *Contrib. à l'étude de la syphilis inf.* In *Arch. de tocologie*, p. 321, 1874. — TAYLOR. *Congenital Syph. in six Successive Infants.* In *Arch. of Derm.*, 1874. — TRÉMEAU DE ROCHEBRUNE (Alphonse). *De quelques manifestations de la syphilis congénitale.* Thèse de Paris. 1874. — VIOLET (J.). *Étude pratique de la syph. infantile.* Paris, 1874, in-8°. — APPAY (Camille). *De la transmission de la syphilis entre nourrices et nourrissons et notamment par l'allaitement, avec considérations médico-légales.* Thèse de Paris, 1875, in-4°. — BEAUREGARD. *Étude sur la syphilis congénitale.* In *Annales de Gynécologie*, t. IV, p. 46. 1875. — CASPARY. *Sur la syphilis héréditaire chez les enfants nés d'une mère saine.* In *Vierteljahrschr. f. Dermat. u. Syphilis*, Wien, Heft 4, p. 437. 1875, et *Ann. de dermat et de syphiligr.*, t. VII, p. 389, 1825-1876. — COUPLAND. *Syphilitic Disease of Viscera in an Infant.* In *British Med. Journ.*, p. 542, octobre 1875. — CHARPY. *Notes de dermatologie et de syphiligraphie.* In *Annales de dermat. et de syph.*, 1875-1876, p. 26. — CASPARY. *Ueber die Contagiosität der hereditären Syphilis.* In *Berl. klin. Woch.*, 1875, n° 41. — FALOT (Ladislas). *Du pemphigus aigu des nouveau-nés et de la première enfance* Th. de Paris, 1875, in-4°. — GAUSTER. *Syphilis héréditaire.* In *Memorabilien*, Bd. XX, n° 12. p. 229, 1875. — GRAZIANSKY. *Des lésions du placenta et des membranes dans la syphilis constitutionnelle.* In *Arch. d'histologie norm. et path. et médecine clinique de Rudnew.* mai 1875. — KASSOWITZ. *Die Vererbung der Syphilis.* In *Stricker's mediz. Jahrb.*, 1875. p. 358, 496. — ANGUS MACDONALD. *Syphilitic Placenta.* In *British Med. Journ.*, p. 24 août 1875. — ORY et DEJERINE. *Syphilis du foie chez un enfant de deux mois.* In *Bulletin de la Soc. anatomique de Paris*, p. 447, 1875. — PEARCE GOULD. *Altération syphilitique du cœur.* In *British Med. Journ.*, p. 613, novembre 1875. — TAYLOR (R.-W.). *Syphilitic Lesions of the Osseous System in Infants and Young Children.* New-York, 1865, gr. in-8°. — WEBER. *Influence de la syph. sur les femmes enceintes, d'après divers modes de traitement.* In *Allgemeine medicinische Zeitung*, février 1875. — APPAY (Camille). *Des maladies communiquées et notamment de la transmission de la syphilis par l'allaitement* Paris, 1876, in-8°. — BARLOW (Th.). *Case of Phlegmonous Congenital Syphilis.* In *the Lancet*, p. 637, nov. 1876. — BOHN. *Considérations sur la contagiosité du pemphigus des nouveau-nés et ses rapports avec la desquam. physiolog. de la peau dans la première semaine de la vie.* In *Jahrb. f. Kinderheilk.*, Bd. IX, 1876. — DIDAY. *De la syphilis par conception.* In *Annales de dermatologie et de syphiligr.*, t. VIII, p. 161, 1876-1877. — DOWLING. *What Influence does a Syph. Father exert upon his Offspring.* In *Arch. of Dermat.* 1876, p. 366. — EDLEFSEN. *Casuistischer Beitrag zur Frage von der Contagiosität der hereditären Syphilis.* In *Berl. klin. Wochenschr.*, 1876, p. 60. — GÜNTZ. *Sechs Fälle, bei denen mit sog. latenter Syphilis behaftete Väter gesunde und gesund bleibende Kinder zeugten, nachher aber ohne neue Ansteckung wieder von Syphilissymptome befallen wurden.* In *Viert. f. Derm. u. Syph.*, 1876, p. 526. — HUTCHINSON. *Notes on Syphilis* (présentées à la Société pathologique de Londres); discussion in *the Lancet*, févr. 1876. — KASSOWITZ (M.). *Die Vererbung der Syphilis.* Wien, 1876, gr. in-8°. — KETTEL. *Syphilis héréditaire par inf. patern.* In *Bayerisches aerztl. Intellig.-Blatt*, Bd. XXIII, p. 21, 1876. — [illegible]. *Recherches sur la non-inoculabilité syphilitique du sperme.* In *Annales de dermatologie et de syph.*, t. VII, 1876-1877, p. 423. — KETTEL. *Angeborene Syphilis bei Infanten des*

Vaters. In *Bayr. ärtzl. Intellig.-Bl.*, Bd. XXIII, p. 21, 1876. — MYRTLE. *A Contribution to the History of Hereditary Syph.* In *Brit. Med. Journal*, 6 mars 1876. — OEWRE. *Étiologie de la syphilis héréditaire.* In *Nordiskt med. Arkiv*, t. VII, p. 3, 1876. — PARROT (J.). *Lésions osseuses de la syphilis héréditaire et le rachitis.* In *Arch. de phys.*, 2ᵉ sér., t. III, p. 138, 1876. — PIFFARD and BUMSTEAD. *Discussion on Contagiousness of Hereditary Syphilis.* In *New-York Dermatol. Society*, *Archiv. of Dermatol.*, 1876, p. 317. — SMITH. *Infection syphilitique par le sperme.* In *Arch. of Dermat.*, janvier 1876. — KASSOWITZ. *Die Vererbung der Syphilis.* Wien, 1876. — STURGIS. *On Etiology of Syphilis.* In *Chicago Med. Journal and Examin.*, juin 1876. — TAYLOR. *A Contribution to the Transmission of Syphilis.* In *Arch. of Clin. Surgery*, sept. 1876. — WEIL (A.). *Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre von der Vererbung der Syphilis.* In *Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge*, 1876-1880. — ATKINSON. *An Account of a Case of Syph. inherited through two Generations.* In *Arch. of Derm.*, 1877, p. 106. — BULL (S.) (de New-York). *A Contribution to the Study of Inher. Syph. of the Eye.* In *Amer. Journal of Med. Sciences*, t. LXXIV, p. 66, 1877. — CRAITH (M.). *Colles Law-Letter to the Editor of the Med. Times and Gazette.* In *Med. Times and Gazette*, 1877, vol. I, p. 323. — DOWSE. *Reinfection in Hereditary Syph.* In *Med. Times and Gazette*, 1877, vol. I, p. 630. — DRYSDALE. *Observations on Hereditary Syphilis.* In *the Doctor.*, Febr. 1877, p. 39, et *Arch. of Dermat.*, 1877, p. 373. — ENGLESTED. *Die Vererbung der Syphilis.* In *Viertelj. f. Derm.* u. *Syph.*, 1877, 3ᵉ fascicule, p. 416. — FORSTER. *Miscarriage in a Subject of the Syphilis.* In *Boston Med. Journal*, mars 1877. — FOURNIER. *Nourrices et nourrissons syphilitiques.* In *Union méd.*, nᵒˢ 74, 92, 101, 1877. — GALLOIS. *Recherches sur la question de l'innocuité du lait provenant des nourrices syphilitiques.* Paris, 1877, in-8ᵒ. — GRAY. *Modific. of Syphilis by Hereditary Transmission.* In *the Lancet*, t. I, p. 986, 1877. — HENOCH. *De la syphilis testiculaire chez les jeunes enfants.* In *Berlin. klin. Wochenschr.*, nᵒ 33, p. 483, 1877. — HUTCHINSON. *On the Transmission of Syphilis after Infection Late in Pregnancy.* In *Canada Med. and Surg. Journ.*, oct. 1877, nᵒ 64, 174. — HUTCHINSON (J.). *A Clinical Lecture on the Transmission of Syphilis from a Mother to her Fœtus.* In *Med. Times and Gazette*, vol. I, p. 506, 1877. — LANE. *On Hereditary Syphilis.* In *Amer. Lancet*, sept. 1877, p. 384. — PARROT. *La syphilis héréd. De l'avortement d'origine syphil.* In *Progrès médical*, p. 708, 881, 1877. — SINÉTY (DE). *Lésions d'origine syphil. chez un fœtus mort-né à terme.* In *Soc. anat.*, p. 511, 1877. — TAYLOR (Frederick). *Sur la syphilis phlegmoneuse.* In *the Lancet*, p. 49, janvier 1877. — TAYLOR. *Disease of the Umbilical Cord in Hereditary Syphilis.* In *Ohio Med. Recorder*, sept. 1877, p. 162. — VAN BERLINGER. *Syphilis tuberculeuse végét. chez un enfant.* In *Arch. of Dermat.*, 1877. — BALDWIN. *Hereditary Transmission of Syphilis.* In *Philad. Med. Times*, 17 août 1878. — CLINTOCK. *On the Inheritance of Syphilis.* In *Arch. of Derm.*, 1878, p. 100. — FOURNIER (Alfred). *Nourrices et nourrissons syphilitiques.* Paris, 1878, in-8ᵒ. — HUTINEL. *Lésions du testicule dans la syphilis héréditaire.* In *Revue mensuelle de médecine et de chirurgie*, 1878. — JORDAN. *Two Cases of Syphil. through the Male Element of Reproduction.* In *Amer. Journ. of Obstretrics*, 1878, p. 126. — LASCHKEWITZ. *Ueber Syphilis hereditaria tarda.* In *Viertel. f. Dermat. und Syph.*, 1878, p. 269. — NEWINS HYDE. *On the Immunity of certain Mothers of Children affected with Hereditary Syphilis.* In *Arch. of Derm.*, t. IV, p. 103, 1878. — ZIEMSSEN (O.). *Zur Therapie der constitutionellen Syphilis.* Leipzig, 1878, in-8ᵒ. — AUGAGNEUR (V.). *Étude sur la syph. héréditaire tardive.* Thèse de Lyon, 1879, in-4ᵒ. — FÜRTH. *Die Pathologie und Therapie der hereditären Syphilis nach ihrem gegenwärtigen Standpunckte dargestellt.* Wien, 1879. — GREFBERG (G.). *Zur Frage über erbliche Syph.* In *Vierteljahr. f. Derm. u. Syph.* Bd. VI, Heft XI, p. 103, 1879. — GRÜNFELD (G.). *Ueber Vererbung und Uebertragung von Syphilis bei Neugeborenen.* In *Wiener med. Presse*, nᵒ 47, 1879. — HUTCHINSON. *Transmission of Syph. from Parents to Offspring.* In *Arch. of Derm.*, p. 91, 1879. — JULLIEN. *Traité pratique des maladies vénériennes.* Paris, 1879. — RANKE. *Infection einer Mutter durch eigenes Kind.* In *Berlin. klin. Woch.*, 1879, p. 548. — VAJDA. *Kann die während der Schwangershaft acquirirte Syphilis der Mutter auf das Kind (in utero) übertragen werden? Vortrag gehalten in der Geseltchaft der Aerzte in Wien am* 19. Dec. 1879. In *Wiener med. Wochenschr*, nᵒˢ 30, 31 et 32. — WEIL. *Ueber gegenwärtigen Stand der Lehre von der Vererbung der Syphilis.* In *Volkmann's Saml. klin. Vorträge*, nᵒ 130, 1879. — WOLFF (Alfred). *Zur Frage der paternen Infection bei hereditärer Syphilis.* Strassburg, 1879, gr. in-8ᵒ. — ZEISSL. *Ein Beitrag zur Lehre von der hereditären Syphilis.* In *Allg. Wiener med. Zeitung*, nᵒˢ 50 et 51, 1879. — ANTON (Joh.). *Ueber hereditäre Syphilis Inaugural Dissertation.* Berlin, 1880, in-8ᵒ. — COUPLAND. *Syphilis héréditaire tardive.* In *Med. Times and Gazette*, 31 janvier 1880. — FOURNIER. *Syphilis et mariage.* Paris, 1880, in-8ᵒ. — LEWIN. *Beitrag zur Casuistik der Syphilis hereditaria.* In *Berl. klin. Woch.*, 29 nov. 1880. — NEUMANN. *Ueber die Vererbung der Syphilis. Discussion à la Soc. de médecine de Vienne.* In *Wiener med. Presse*, p. 83, 1880. — ORTH. *Ueber die Immunität der Mutter bei Syph. des Vaters und ange-*

borener Syphilis der Kinder. Inaug. Dissert. Heidelberg, 1880, gr. in-8°. — Parrot (J.). *Syphilis héréditaire et rachitis.* In *Progrès médical*, 31 juillet 1880. — Du même. *Lésions dentaires dans la syph. héréd.* In *Assoc. franç. Congrès de Reims*, 1880. — Scarenzio. *Sifilide congenita per diretta influenza paterna, immunità della gestante contagio infettante nella puerpera per opera del neonato.* In *Giornale italiano di Sorresina*, p. 15. 1880. — Wolf. *Zur Frage der paternen Infection bei hereditärer Syph.* In *Centralbl der Chir.*, n° 32, 1880. — Zeissl. *Zur Lehre über die Vererbung des Syph.* In *Wiener mediz. Wochenschrift*, n° 4 et 5, 1880. — Anton (Johannes). *Ueber hereditäre Syphilis. Diss. Inaug.* Berlin, 1881. — Apolant. *Ueber die Uebertragbarkeit der Syphilis von dem Kinde auf die Mutter.* In *Berl. klin. Wochenschr.*, n° 6, 1881. — Behrend. *Zur Lehre von der Vererbung der Syph.* In *Berl. klin. Woch.*, n° 8 et 9, 1881. Analyse et critique par Diday et Doyon in *Ann. de Dermat.*, t. III, n° 5, 1882. — Caspary. *Zur Genese der hereditären Syph.* In *Viertelj. f. Derm. u. Syph.*, 1881, p. 35. — Diday. *Le péril vénérien dans les familles.* Paris, 1881, in-18. — Oltramare. *La loi de Colles et la vaccination antisyphilitique.* In *Lyon médical*, sept. 1881. — Lutaud. *Transmission de la syphilis par la voie placentaire.* In *Journal des connaissances médicales*, 1882. — Zingalès. *Exception à la loi de Colles.* Cité par Tommasi Crudeli. *Instituzioni di anatomia patol.*, t. I, p. 129. Turin, 1882. — Parrot. *Lésions syphil. de la rate chez les nouveau-nés.* In *Annales de dermatol. et de syph.*, t. IV, p. 398, 1882. — Blaise (H.). *État actuel de la science sur l'hérédité syphilitique.* Th. de Paris, 1883, in-4°. — Fournier (A.). *Syphilis héréditaire tardive.* In *Annal. de dermatol. et de syphiligr.*, 1883-84. — Voy. encore les *Traités des maladies des nouveau-nés et des enfants* et les *Traités généraux sur la syphilis.* L. Hn.

SYPHILISATION. La syphilisation, pratiquée pour la première fois par Auzias Turenne en 1844, consiste dans l'inoculation du chancre simple répétée sur le même individu et poursuivie jusqu'au point où cette inoculation ne donne plus qu'un résultat négatif, ou bien arrive à produire l'effet thérapeutique en vue duquel on la pratique. Quand l'inoculation cesse d'être positive, c'est que l'organisme a acquis une immunité que les syphilisateurs ont cru pouvoir utiliser comme moyen préservatif de la syphilis d'abord chez les prostituées, et prévisionnellement chez tout le monde. On a aussi pratiqué la syphilisation comme méthode curative, soit dans les cas de syphilis, soit même dans d'autres maladies; mais alors on n'a pas toujours poussé l'inoculation jusqu'à sa dernière limite, et souvent les expérimentateurs ont vu des guérisons, apparentes ou réelles, opérées chez des malades auxquels il eût été encore possible d'inoculer de nouveaux chancres.

La syphilisation, au fond, n'est pas autre chose, quoiqu'elle ait eu dans le principe une systématisation et des visées différentes. On a cru longtemps, et les syphilisateurs ne sont pas encore tous désabusés, que ces inoculations étaient faites avec le virus syphilitique, et que c'est avec lui qu'étaient obtenus les effets thérapeutiques et l'immunité constatés chez les syphilisés. Pour Auzias Turenne, syphilisation était synonyme d'état syphilitique constitutionnel porté au plus haut degré. Mais toutes les fois que les syphilisateurs ont employé pour ces opérations d'autres matières contagieuses que le pus du chancre simple, ils ont amené un résultat inattendu, qui les surprenait, et quand l'opération a été pratiquée réellement avec le virus syphilitique sur un individu non syphilitique, ce résultat a été la syphilis qui ne venait pas compléter, mais compliquer gravement l'expérience.

La syphilisation, ainsi comprise, a donné lieu à bien des équivoques, et, par suite, à des théories obscures et qui ne ressemblaient en rien à l'idée simple et nette que nous nous en faisons aujourd'hui, grâce à la lumière apportée dans cette question par la doctrine de la dualité des chancres. C'est qu'il était difficile de s'expliquer clairement des phénomènes sur la nature desquels on se trompait du tout au tout, puisqu'en inoculant le chancre simple, le seul chancre

réinoculable, les syphilisateurs croyaient inoculer le chancre syphilitique. C'est même ce qui a valu son nom à la méthode, nom tout à fait impropre et qui est en réalité un contre-sens. Nous devons néanmoins le lui conserver, car la syphilisation est une pratique inoculatrice qui a cessé d'être usitée, à laquelle il n'est pas probable qu'on ait recours de nouveau et qui, appartenant désormais à l'histoire, doit y figurer sous la dénomination qu'elle s'était donnée et qu'elle a portée dans tout le cours de son règne, si éphémère qu'il ait été.

Ce qu'était la syphilisation pour son inventeur, il n'est pas impossible de s'en rendre compte, quoique son idée n'ait pas été invariable. Il l'a d'abord considérée comme une vaccination syphilitique. Puis, laissant de côté la méthode et n'envisageant que l'état de l'organisme syphilisé, il regardait celui-ci comme n'étant plus apte à subir l'évolution syphilitique, par suite d'une sorte de saturation virulente effectuée sans produire les phénomènes généraux de la syphilis. Ou bien encore la syphilisation était, selon lui, philosophiquement parlant, le plus haut degré de l'état général syphilitique. L'état constitutionnel ordinaire était sur la route de la syphilisation, laquelle était un autre état constitutionnel plus avancé, le premier se traduisant par des symptômes syphilitiques généraux, l'autre ne se révélant à nous que par son incompatibilité avec l'existence d'une nouvelle syphilis. On ignorait alors que la syphilis, semblable sous ce rapport aux autres maladies virulentes générales, confère en effet aux malades qui l'ont eue une immunité, mais une immunité d'une nature toute différente de celle qui peut résulter d'inoculations réitérées du pus du chancre simple faites au même individu. La confusion des deux maladies devait amener nécessairement la confusion de ces deux états, dont l'un est véritablement constitutionnel, tandis qu'il est plus que douteux que l'autre le soit.

Auzias Turenne a d'abord expérimenté sa méthode sur les animaux. Nous avons vu qu'il a réussi à leur inoculer le chancre simple, et qu'il arrivait chez eux plus vite que chez l'homme à la limite où ce chancre cessait d'être inoculable au même organisme. Nous avons vu aussi qu'il est parvenu une fois, en choisissant convenablement la matière contagieuse, à inoculer à un chat un accident syphilitique, et que cette inoculation a eu des résultats bien différents des autres (*voy.* SYPHILIS DES ANIMAUX).

Des animaux à l'homme il y avait certes une grande distance que l'intrépide expérimentateur n'hésita pourtant pas à franchir. Tant que les inoculations ne furent faites à l'homme, syphilitique ou non, qu'avec le pus du chancre simple, il n'en résulta que des inconvénients relativement peu graves. D'ailleurs Auzias-Turenne n'avait pas agi à la légère : non-seulement il se croyait autorisé à pratiquer des inoculations à l'homme par ses expériences sur les animaux, toujours restées inoffensives, mais il s'était syphilisé lui-même avant tout autre. Tant qu'il a vécu, il a gardé le secret de cette inoculation, mais il a voulu qu'après sa mort son autopsie fût faite, apparemment pour qu'il fût constaté qu'il ne s'était permis sur ses semblables que ce qu'il avait déjà essayé sur sa personne. A la partie antérieure et à la partie latérale gauche du thorax, il portait des cicatrices très-nombreuses de chancres qu'il s'était inoculés suivant les principes de sa méthode. Des cicatrices semblables furent trouvées aussi à la partie supérieure et interne de chaque cuisse (*La syphilisation*. Paris, 1878, p. 891). Quelque idée qu'on ait de l'œuvre expérimentale d'Auzias, il faut bien reconnaître qu'il a donné en cette circonstance la preuve de ses convictions profondes et fait un acte des plus louables de probité et de dévouement scientifique.

Le grand objectif de la syphilisation chez l'homme, c'était l'immunité, du moins dans le principe, immunité qu'on devait réaliser chez lui, à l'imitation de celle qui avait été obtenue sur les animaux. Nous avons déjà vu dans l'article consacré au chancre simple comment cette immunité s'établissait dans l'organisme humain à la suite d'un nombre plus ou moins grand d'inoculations simultanées ou successives. Sur l'homme, comme sur les animaux, il y a deux moyens d'avoir des chancres d'inoculation relativement petits, des pustules abortives, qui marquent par cette sorte de déchéance un acheminement graduel vers l'immunité, le premier consistant à faire simultanément dans la même séance un très-grand nombre d'inoculations, l'autre à en provoquer un moins grand nombre chaque fois, mais à les faire à intervalles de temps très-rapprochés, c'est-à-dire tous les jours ou tous les deux jours.

Les chancres deviennent surtout petits et de courte durée vers la fin de l'expérience, quand le malade en a déjà reçu un très-grand nombre. La pustule d'inoculation finit même par être si insignifiante qu'elle ne s'ouvre pas, ce n'est plus que l'ébauche d'un chancre. Auzias-Turenne croyait que le pus emprunté à ces pustules abortives ou aux chancres d'inoculation très-petits était du pus faible, qui ne produisait que des effets incomplets, atténués, lorsqu'on le reportait sur un autre individu. Il a même cru pouvoir produire à volonté du pus faible et du pus fort : du pus faible en inoculant la même matière au même individu jusqu'à la production des pustules abortives ; du pus fort en transportant la matière contagieuse d'un individu en voie de syphilisation chez un individu vierge d'inoculations chancreuses, puis chez d'autres sujets placés également dans de bonnes conditions de réceptivité. Il pensait que le pus chancreux était passible de dégénérescence, et qu'en le transportant dans un milieu favorable, sur un terrain neuf, on lui restituait son activité originelle.

Mais l'amoindrissement progressif des chancres n'était pas constant dans les expériences des syphilisateurs. On a même vu des pustules d'inoculation prendre un très-grand développement, au point de constituer de vrais chancres phagédéniques. Le phagédénisme est d'ailleurs le seul grand danger de ces inoculations, faites avec le pus du chancre simple, dont l'action reste locale et dont l'influence constitutionnelle n'est nullement à redouter.

Quant à l'immunité, elle a été très-vivement contestée, et les syphilisateurs ont fait dans le principe autant d'efforts pour la démontrer que pour l'obtenir. On aura une idée de la réceptivité de certaines organisations en songeant qu'un malade a reçu l'insertion, à lui seul, de plus de deux mille chancres, et qu'il continuait à subir des inoculations productives. Chez d'autres on arrivait plus vite à épuiser cette réceptivité. En tous cas, si on attachait tant de prix à parvenir jusqu'à l'immunité, c'est qu'on se méprenait sur sa nature ; évidemment on ne l'aurait pas autant recherchée, si on avait su qu'elle rendait seulement l'organisme inapte à recevoir un nouveau chancre simple, à la suite de centaines et même, comme dans le cas auquel nous venons de faire allusion, de milliers d'autres inoculés avec succès.

Ayant ces idées erronées sur la nature syphilitique et par suite sur la haute valeur de cette immunité, et comme il était facile de s'assurer de son existence ou de sa non-existence au moyen de la lancette, on dut rechercher avec le plus grand soin si elle était réelle et complète, et même si elle était permanente ou simplement temporaire. Ricord nia d'abord le fait de la stérilité finale des inoculations pratiquées avec ce pus chancreux qu'il avait si souvent expérimenté

et qu'il connaissait mieux que personne. En effet, chez plusieurs individus à qui les syphilisateurs ne faisaient plus que des inoculations négatives il avait réussi, avec du pus chancreux bien choisi, à obtenir des résultats positifs. Mais dans d'autres cas son impuissance à produire chez les syphilisés la pustule caractéristique du chancre simple fut manifestement reconnue. Cette immunité, bien que réelle chez quelques malades, n'était pas toujours permanente, durable. En outre elle devait être achetée par tant de persévérance que beaucoup d'expérimentateurs n'allaient pas jusqu'au bout, les malades ou eux finissant souvent par se décourager. Ils se contentaient dans bien des cas de certains effets thérapeutiques réalisés, et d'une immunité relative qui n'était aussi le plus souvent que temporaire. Dans les expériences les mieux réussies elle n'était même pas générale et d'après Faye (de Christiania) la peau pouvait l'avoir acquise près de la région inoculée, sans la posséder dans toute son étendue ; ou bien elle pouvait s'étendre à toute la peau sans que le tissu cellulaire sous-cutané en fût doué; l'insertion du pus chancreux sous l'épiderme restait stérile, mais sous la peau, dans le tissu cellulaire sous-cutané, elle donnait lieu à la pustule caractéristique. Je n'ai pas à revenir sur ces différents points qui ont déjà été examinés dans ce Dictionnaire (art. Chancre, p. 234).

Toutes ces objections avaient leur valeur, mais nulle ne fut plus fondamentale que celle que je fis le premier en 1858, et qui mettait en cause non-seulement certaines manières d'être, mais, comme je l'ai posé en principe en commençant, la nature même de la syphilisation. Il était évident pour moi dès cette époque, et tous les dualistes n'hésitèrent pas à partager mon opinion, que ces inoculations étaient étrangères à la syphilis. Des faits malheureux qui s'étaient produits dans certaines syphilisations me donnaient pleinement raison, car en inoculant non plus le pus du chancre simple, mais le virus syphilitique, on avait donné la syphilis aux inoculés. Les inoculations multipliées du pus de chancre simple finissent par créer une immunité à l'égard de ce chancre, mais c'est le virus emprunté aux lésions syphilitiques qui, seul, en donnant la syphilis, communique au malade l'infection générale incompatible avec toute infection ultérieure de même nature.

Ces faits observés avec beaucoup de précision, et parfaitement constatés, irréfutables, ne tardèrent pas à faire impression sur le plus grand nombre et, au Congrès international de Paris de 1867, Auzias Turenne lui-même dut compter avec la nouvelle doctrine. Il fit bon marché de ses premières théories de saturation virulente, d'imprégnation syphilitique ultra-constitutionnelle; il s'attacha surtout à montrer que la méthode syphilisatrice trouvait sa justification aussi bien dans la dualité des chancres que dans l'ancienne doctrine de l'unité vénérienne. « Il y a deux virus, dites-vous, mais qu'est-ce que cela prouve contre moi? Est-ce que la vaccine et la variole n'ont pas deux virus différents? Et malgré cela est-ce qu'il n'y a pas influence d'une maladie sur l'autre? Eh bien, ne pouvons-nous pas aussi admettre qu'une variété de chancre peut modifier l'autre? Nous ne savons pas encore tout, et si quelques faits paraissent contradictoires, ce n'est pas une raison pour rejeter la syphilisation » (*Congrès médical international*, séance du 23 août 1867). Sans doute, si la syphilisation était une vérité, s'il y avait incompatibilité entre le virus du chancre simple et celui de la syphilis, il s'ensuivrait que la première de ces maladies est à l'autre ce que la vaccine est à la variole. Et encore il y a entre la vaccine et la variole une similitude de fond qui n'existe pas entre le chancre simple et la syphilis, do-

les analogies sont toutes de surface et d'apparence. Mais la dualité des chancres est ce qui a le moins préoccupé à l'origine les expérimentateurs. Il y a deux virus en effet et, quand les syphilisateurs ont fait leurs expériences, ils croyaient qu'il n'y en avait qu'un. Ils avaient déjà assigné un double but à la syphilisation, qui devait être préventive ou curative : or, dans la syphilisation préventive, qui est faite pour préserver de la syphilis les individus bien portants, il ne peut pas être indifférent d'inoculer à ces individus l'un ou l'autre des deux virus. Il est donc nécessaire, avant d'aller plus loin, de bien classer les expériences et de les envisager successivement chez les sujets soumis à la syphilisation préventive, et chez les syphilitiques traités par la syphilisation dite curative.

Syphilisation préventive. Auzias Turenne n'a fait qu'un petit nombre de syphilisations chez l'homme. A plusieurs reprises il a demandé qu'il lui fût permis d'appliquer sa méthode soit dans un hôpital, soit à la prison Saint-Lazare où sont détenues les prostituées ; cette autorisation lui a toujours été refusée. Mais les expériences qu'il avait faites sur les animaux, il put néanmoins les reproduire assez souvent sur l'organisme humain pour en conclure que les effets syphilisants étaient les mêmes dans les deux cas. L'effet qui l'avait le plus frappé était l'immunité acquise au moyen de ces inoculations multipliées, et sa première pensée, son idée dominante fut d'ériger la syphilisation en méthode préventive de la vérole. Il accepta aussi avec empressement la syphilisation curative, mais après qu'elle eut été appliquée par Sperino, en Italie, et plus tard par les nombreux syphilisateurs qui répétèrent ces diverses expériences en Norvége et en Danemark. « Le phénomène que je viens d'indiquer, dit-il, n'est pas une supposition sans fondement, il est expérimentalement prouvé. Ce n'est pas qu'il se soit présenté seulement une ou plusieurs fois, accidentellement... se montre constamment dans les expériences bien faites ; en un mot, on peut le produire à volonté. Il ne s'agit donc pas d'un fait exceptionnel. En effet, communique-t-on à un animal des chancres successifs par inoculation, quelle que soit la distance qu'on mette dans leur succession, ou de quelque manière qu'on les combine, le premier chancre se manifeste plus vite, devient plus large, fournit plus de pus, s'accompagne d'une inflammation plus grande et dure plus que le deuxième. Celui-ci est au troisième ce que le premier est au deuxième, et ainsi de suite jusqu'à ce que l'animal ne soit plus susceptible d'en contracter aucun. Les singes sur lesquels j'ai expérimenté sont actuellement, pour la plupart, dans cet état. Ce n'est pas un fait que j'annonce légèrement, il m'a été au contraire démontré par toutes les expériences que j'ai faites. Des observations entreprises sur l'homme sont venues le confirmer » (*loc. cit.*, p. 4).

En entrant dans cette nouvelle voie les expérimentateurs inauguraient la période des difficultés et des dangers. Appliquée à l'homme la syphilisation cessait d'être une simple curiosité scientifique, et en tant que méthode préventive elle était condamnée à être tout particulièrement inoffensive, car elle devait être appliquée sur des individus vierges de syphilis, en bon état de santé. Il ne fallait pas qu'on fût en droit de lui attribuer plus d'inconvénients immédiats que d'avantages à venir pour les inoculés. Auzias fonda sur elle, dès le principe, les plus grandes espérances. Il crut qu'elle serait applicable non-seulement à certaines catégories d'individus, mais à tous indistinctement, ou à peu près, de telle façon qu'elle allait faire disparaître partout la syphilis. « On devrait syphiliser, dit-il, tous ceux qui ont la syphilis n'importe sous quelle forme

toutes les filles publiques, tous les militaires et tous les marins, tous ceux qui passent leur vie ensemble et en grand nombre dans les prisons, les bagnes, les manufactures, enfin tous ceux qui peuvent être exposés à la contagion. On pourrait éteindre la syphilis dans le monde par une syphilisation universelle » (*loc. cit.*, p. 59).

Les expériences entreprises par Sperino au syphilicome de Turin furent très-nombreuses et très-intéressantes à ce point de vue, et l'on doit tenir pour pratiquement exactes les conclusions auxquelles il est arrivé. C'est surtout comme méthode préventive que la syphilisation n'eut pas dans l'exécution les résultats qu'on en attendait. Remarquons d'abord qu'en parlant de l'immunité Sperino n'entend s'expliquer que sur celle que l'on constate par l'inoculation négative du pus de chancre simple, après une série plus ou moins longue d'inoculations positives. Jamais il n'a songé à se demander si, amené à cet état, un individu ne serait pas encore susceptible d'être inoculé avec une matière empruntée à des lésions syphilitiques. Eh bien, jugeant la syphilisation suivant la même doctrine, dans le même esprit, et on pourrait dire avec les mêmes préventions que son inventeur, il déclare que les faits connus et étudiés jusqu'alors, et pour sa part il en citait 96, ne permettaient pas de résoudre la question de savoir si l'on pouvait la conseiller comme un moyen prophylactique de la syphilis. Se bornant à exposer des inductions, il constatait que la propriété prophylactique absolue de la syphilisation était douteuse. Il y avait, selon lui, des cas dans lesquels l'immunité paraissait se maintenir, mais dans d'autres elle n'avait été que temporaire; peut-être fallait-il l'attribuer à des circonstances individuelles, ou à des causes inconnues que le temps et de nouvelles études viendraient révéler. En conséquence il pensait que la question de la syphilisation prophylactique, avant de pouvoir être résolue, avait besoin d'être appuyée par une expérience de plusieurs années et un grand nombre d'observations, car c'était pour lui la plus importante de toutes celles que soulève cette méthode. Jusque-là Sperino reste un peu dans le vague, mais sa dernière conclusion ne trahit plus aucune hésitation, elle est formelle. « Cela posé, ajoute-t-il, devra-t-on syphiliser l'homme sain pour le préserver de la syphilis? Je réponds négativement » (*La syphilisation*. Turin, 1853, p. 660).

Ce jugement porté sur la syphilisation préventive par l'homme qui, expérimentalement, l'avait le plus et le mieux étudiée, est resté sans appel, et depuis lors l'inefficacité de la méthode en a laissé mieux voir les inconvénients et les dangers. On a invoqué contre elle des raisons tirées du nombre considérable des chancres qu'on est obligé d'inoculer pour obtenir l'immunité. Tous ces chancres suppurent, sont susceptibles de s'enflammer et de devenir gangréneux, phagédéniques. En outre, ils ont beau suivre une évolution régulière, ils se terminent nécessairement par des cicatrices, et celles-ci sont des stigmates indélébiles de l'opération subie. J'ai entendu Sigmund, dans une leçon qu'il voulut bien faire à ma clinique, se prononcer vivement contre la syphilisation en faisant valoir cette seule considération qu'elle laissait à sa suite des groupes de cicatrices très-fâcheuses. Celles du bubon chancreux de l'aine causent déjà beaucoup d'ennui aux malades, quand elles sont apparentes et prononcées. Les cicatrices des chancres, à la suite de nombreuses inoculations, sont bien autrement caractéristiques par leur siége et leur accumulation sur le thorax, l'abdomen, les cuisses. On ne peut pas se tromper sur leur nature, et comment généraliser même parmi les prostituées une opération qui imprime sur la personne des signes d'identité si compromettants!

Sperino rejetait la syphilisation préventive en premier lieu à cause de la difficulté de faire assez d'inoculations pour arriver à l'immunité, et en raison de l'incertitude où l'on reste sur le caractère permanent ou simplement temporaire de cette immunité, aussi complète qu'on ait réussi à la réaliser. Mais il aurait pu selon nous se prévaloir d'un motif encore plus décisif : c'est que chez les prostituées auxquelles il croyait avoir procuré le bénéfice de cet état d'immunité les accidents ultérieurs n'avaient été prévenus en aucune façon. En effet, un an ou dix-huit mois s'étaient à peine écoulés depuis les inoculations, et déjà la moitié des malades syphilisées étaient rentrées à l'hôpital pour des accidents variés, quelques-unes avec des ulcérations, des plaques muqueuses, des syphilides papuleuses, pustuleuses ou squameuses, qui étaient loin de témoigner de la vertu préservatrice du traitement. Un grand nombre d'entre elles présentaient des lésions nouvellement contractées, dont les plus fréquentes, qui figurent dans la statistique sous le nom de déchirures vulvaires, étaient vraisemblablement des chancres.

La démonstration ne pouvait pas être plus prompte ni plus complète; à partir de ce moment on ne fit plus que des syphilisations curatives. Auzias lui-même cessa d'appliquer sa méthode à la prophylaxie, ou plutôt il en restreignit de plus en plus les indications et à la fin il en vint à ne la conseiller que chez les prostituées, et même en faisant parmi elles un choix qui, au fond, signifiait l'abandon de la syphilisation préventive. Il la réservait pour les prostituées malades qu'on pourrait tout à la fois guérir et garantir de la contagion pour l'avenir en les syphilisant. « Comment conviendrait-il d'agir, dit-il, faudrait-il syphiliser toutes les filles publiques ? Non, car il nous répugne d'exercer la moindre contrainte envers qui que ce soit, pour quelque motif que ce soit. Nous ne voudrions syphiliser que les prostituées qui, étant malades, désireraient, en même temps qu'être guéries, devenir invulnérables et inoffensives. Une syphilisation bien faite exige trois mois ; mettons qu'il en faille six quand il s'agit de filles publiques. En moyenne approximative elles vivent de leur métier pendant quatre années dont elles passent au moins une à l'hôpital pour être traitées. Avec la syphilisation il leur reviendra net trois années et demie de métier, avec garantie presque certaine pour le public » (*loc. cit.*, p. 378).

Ce qui avait dû surtout frapper Auzias et contribuer le plus à détruire ses illusions, ce sont les accidents survenus dans le cours de la syphilisation préventive et causés par l'inoculation accidentelle du virus syphilitique. Il en avait eu lui-même dans sa pratique assez restreinte au moins deux. L'un de ses malades affecté de bubon phagédénique était en 1859 dans le service de Bazin à l'hôpital Saint-Louis. Auzias lui inocula à plusieurs reprises à la poitrine et à l'abdomen du pus de chancre mou, sans produire sur lui aucune influence heureuse. Il lui inocula en dernier lieu au bras le pus de plaques muqueuses, et cette inoculation donna naissance à un chancre induré. Ce malade quitta l'hôpital Saint-Louis dans un état très-fâcheux. Il avait la syphilis quand il entra au Midi dans le service de M. Ricord, qui eut besoin d'user de toute son autorité sur lui pour l'empêcher d'intenter une action judiciaire à l'inoculateur. En effet la syphilisation préventive, faite sur des individus vierges de syphilis, avec du pus de lésions que les partisans de l'identité des maladies vénériennes n'ont aucune raison de croire plus dangereuses les unes que les autres, expose infiniment les inoculés à recevoir l'infection syphilitique. Plusieurs fois les syphilisateurs ont d'abord

inoculé du pus de chancre simple, et vers la fin des inoculations, ayant emprunté la matière inoculable à des lésions syphilitiques, ils ont communiqué, comme Auzias Turenne, la syphilis à leurs opérés.

Cette considération est décisive, on n'a jamais rien objecté aux faits sur lesquels est fondée la crainte d'accidents semblables à ceux qui furent causés, à cette époque de vulgarisation incomplète de la doctrine dualiste, par l'inoculation du virus syphilitique, et dont, ce qui montre combien dans le principe on était loin de les prévoir, plusieurs médecins ont été les victimes. J'ai cité autrefois les deux syphilisations pratiquées sur eux-mêmes par les docteurs L... et W..., d'abord avec du pus de chancre simple, qui ne fit développer sur eux que des chancres de cette nature, et en dernier lieu avec du pus syphilitique, qui leur donna la syphilis. Le fait cité par Danielssen est encore plus remarquable. Un homme de trente ans vierge de syphilis était affecté de lèpre tuberculeuse, il fut traité par la syphilisation. Durant cinq mois, on lui inocula la matière provenant de chancres simples et on lui communiqua ainsi 287 chancres. Alors survint l'immunité caractérisée par l'insuccès de nouvelles inoculations semblables. Pendant cette période de cinq mois, pendant l'évolution de tous ces chancres aucun symptôme de syphilis ne s'était développé. Le 28 septembre 1857, quatorze jours après la constatation de l'immunité, on inocula au malade par deux piqûres le pus d'un chancre syphilitique; au bout de quatre semaines les deux plaies d'inoculation sont cicatrisées, mais quatorze jours plus tard l'une d'elles se rouvre et devient un chancre, un chancre induré avec engorgement ganglionnaire indolent de l'aîne. Vingt-huit jours après, c'est-à-dire dix semaines à partir de l'inoculation syphilitique, les symptômes ordinaires de la syphilis constitutionnelle étaient pleinement développés.

Pour nous, la véritable syphilisation pratiquée par Danielssen n'est pas celle qui a consisté dans l'inoculation des 287 premiers chancres, mais celle qui a été faite en dernier lieu avec le pus d'un chancre syphilitique. La syphilisation réellement préventive, si elle était applicable, serait celle-là, c'est-à-dire l'inoculation d'un virus emprunté à des lésions syphilitiques. Nous sommes loin de la conseiller, et nous dirons plus loin notre pensée à ce sujet; mais pour préserver un individu de la syphilis il faudrait lui inoculer le principe contagieux de cette maladie, et lui communiquer une première infection générale, qui le garantirait de toute nouvelle infection semblable (*voy.* CHANCRE SYPHILITIQUE).

En résumé, de même qu'il y a deux espèces de chancres, il y a deux sortes d'immunité : l'une, l'immunité chancreuse qu'on obtient tant bien que mal à la suite d'inoculations multipliées du pus de chancre simple; l'autre, l'immunité syphilitique qui est indubitable et qu'on produit du premier coup, puisqu'une seule inoculation du chancre syphilitique, ou de toute autre lésion contagieuse de même nature, suffit pour la procurer. Cette dernière immunité est la véritable syphilisation, et elle est comparable par son essence constitutionnelle à celle que produisent toutes les maladies virulentes générales, la vaccine et la variole, par exemple.

L'immunité produite par les maladies virulentes générales, y compris la syphilis, est facile à expliquer par la théorie aujourd'hui la plus accréditée de l'épuisement. « On ne peut, dit M. Pasteur, se défendre de l'idée que les microbes ne trouvent dans le corps de l'animal où ils vivent un milieu de culture et que pour satisfaire aux actes de leur existence ils n'altèrent ou ne détru-

sent, ce qui revient au même, certaines matières, soit qu'ils les élaborent à leur profit, soit qu'ils les brûlent par l'oxygène qu'ils empruntent au sang ». On suppose, pour expliquer l'immunité, qu'une de ces matières inconnues, qu'une substance chimique encore indéterminée et plus ou moins abondante dans l'économie, est nécessaire pour la germination des virus, et que l'absence de cette matière, épuisée après une première germination, rend impossible toute évolution morbide ultérieure de même nature. Mais cette explication est-elle valable aussi pour les maladies virulentes locales, et, pour tout dire, comment un virus de cette catégorie, à laquelle appartient précisément celui du chancre simple, dont l'action reste limitée à une région, à un tissu, à une partie de l'organisme, peut-il imprimer à celui-ci une modification assez profonde pour constituer l'état d'immunité ?

Pour comprendre cette action, il faut noter tout d'abord que dans la pratique des inoculations du chancre simple l'immunité, loin de résulter d'une ou d'un petit nombre d'inoculations simultanées ou successives, n'est au contraire obtenue qu'après des centaines de ces inoculations faites sur un même système organique, c'est-à-dire sur la peau. Il a été reconnu en outre, comme nous l'avons dit, que cette immunité, qui n'était pas toujours complète, ni durable, n'était aussi le plus souvent que partielle et à proprement parler locale. Or, le passage du virus dans la circulation sanguine et sa dissémination dans toute l'économie n'est nullement nécessaire pour amener une immunité de cet ordre ; ici encore on peut invoquer la théorie de l'épuisement, avec cette particularité que le terrain est circonscrit, que ce n'est pas l'organisme tout entier, mais seulement une étendue plus ou moins grande de la peau, qui est stérilisée, et que c'est sur le tégument que se consomme et s'épuise la matière nécessaire à la germination chancreuse. Les inoculations se répètent d'abord sans cesser d'être productives, et elles le sont ensuite de moins en moins dans la région inoculée et dans son voisinage : mais, si locale que soit l'action absorbante du virus, elle s'exerce sur un sol relativement restreint, et, d'après les expériences de Faye, il semble que c'est de proche en proche qu'elle l'appauvrit et qu'elle finit par le rendre infécond.

Maintenant est-il besoin d'ajouter que ce n'est pas cette immunité qui peut préserver de la syphilis ? Quant à l'autre, celle qui consiste dans l'inoculation du virus syphilitique, elle est certainement préservatrice, mais ce qui est douteux, c'est qu'on arrive jamais à rendre inoffensive, et par conséquent pratique, une semblable inoculation.

L'expérience a déjà prononcé : les inoculations faites avec le virus emprunté aux lésions syphilitiques, primitives ou secondaires ont toujours produit une syphilis qui ne différait pas sensiblement, par la succession et la gravité de ses symptômes, de la syphilis naturelle. Quelle qu'ait été la provenance de la matière contagieuse, chancre primitif, plaques muqueuses, syphilides, ulcérations secondaires, ou sang recueilli à la période virulente de la maladie, le résultat a été le même ou à peu près. D'un autre côté, à la période tertiaire de la syphilis le sang recueilli sur des lésions variées a été inoculé sans succès par divers observateurs, et notamment par M. Diday, qui recherchait dans ces lésions chroniques un virus atténué pour le faire servir à la syphilisation préventive.

Ces diverses expériences ont montré que le virus syphilitique est ou n'est pas, mais que nulle part, à aucune période de la maladie, il n'existe sous une forme

intermédiaire et que pour l'obtenir à l'état d'atténuation il est nécessaire de le soumettre à des procédés de culture encore à trouver. Sans doute il y a des virus aussi énergiques que le virus syphilitique que M. Pasteur a réussi à atténuer, et des maladies contagieuses non moins graves que la syphilis contre lesquelles il a su créer une immunité par l'inoculation. L'avenir ne nous est pas fermé, mais dans les circonstances présentes l'inoculation syphilitique, c'est-à-dire la syphilisation proprement dite, ne saurait être appliquée sans les plus grands dangers à la prophylaxie.

On avait pu fonder de grandes espérances, et moi-même dans le principe je les avais partagées, sur la cautérisation destructive, et en dernier lieu sur l'excision du chancre primitif pratiquée dès l'apparition de celui-ci, en vue de prévenir ou d'atténuer beaucoup les accidents consécutifs. Si cette méthode avait tenu ses promesses, si elle avait empêché l'éclosion ultérieure des phénomènes syphilitiques, on aurait pu l'appliquer aussi bien à la prophylaxie qu'au traitement de la maladie. L'inoculation du virus faite sur le bord libre du prépuce, par exemple, ou sur tout autre point favorablement situé, aurait donné naissance à un chancre facile à emporter avec l'instrument tranchant. De pareils chancres, qui auraient suffi pour amener un certain degré d'imprégnation générale de l'économie par le virus, eussent été d'autre part sans gravité, puisqu'on les aurait extirpés dès leur apparition, et que l'opération devait prévenir tout développement d'accidents secondaires ou autres. Mais nous avons déjà dit combien cet effet abortif était incomplet, souvent nul et illusoire, et à quel point on s'était trompé en comptant que l'excision du chancre primitif, même faite aussi hâtivement et aussi complétement que possible, réduirait l'infection constitutionnelle à l'immunité, c'est-à-dire à ce minimum qui pouvait seul rendre la syphilisation tout à la fois efficace et sans dangers (*voy.* SYPHILIS [*Traitement*]).

La seule application prophylactique qu'on pourrait faire pour le moment de la loi d'unicité de la syphilis serait d'utiliser certaines catégories de personnes ayant eu cette maladie, en les choisissant pour remplir des fonctions où d'autres, qui ne l'auraient pas eue, seraient exposées à la contracter. A l'ancien hôpital de Vaugirard on ne recevait les nourrices syphilitiques qu'avec l'engagement pris par elles d'allaiter un enfant de l'hospice affecté de syphilis. C'étaient aussi les nourrices que M. Diday signalait jadis aux syphilisateurs comme les premiers sujets à inoculer. Il y a dans les maternités des nouveau-nés issus de parents syphilitiques qu'on ne peut pas confier à des nourrices ordinaires, et l'on y trouve aussi des nourrices qui ont contracté la syphilis dans l'allaitement, qui sont guéries, et qu'il serait possible d'affecter au nourrissage de ces nouveau-nés. Elles n'auraient pas à craindre une nouvelle infection, et elles rendraient à leurs nourrissons un service équivalant presque à la vie, car pour eux l'allaitement artificiel est généralement mortel. Mais entrer plus avant dans ces considérations, ce serait s'écarter sensiblement de la question de la syphilisation telle que l'ont posée les premiers expérimentateurs, et lui donner un sens qu'elle n'avait pas dans les observations et dans les faits qu'ils nous ont légués, et que nous n'avons plus à apprécier qu'au point de vue thérapeutique.

Syphilisation curative. Le premier expérimentateur qui ait pratiqué la syphilisation curative est Sperino, qui a pu inoculer en peu de temps un grand nombre de malades au syphilicome de Turin. Nous laissons de côté quelques essais malheureux ou insignifiants de syphilisation tentés par Auzias, Sperino, Borelli, Danielssen, pour guérir le cancer, le favus, la lèpre tubercu-

leuse, la morve, la scrofule, les végétations. Sperino a surtout appliqué la méthode à la cure de diverses formes de chancres et à celle de la syphilis. Ce sont ces derniers faits qui méritent le plus de fixer l'attention.

Le syphiligraphe italien a traité par la syphilisation 22 cas de plaques muqueuses. Ce symptôme syphilitique si fréquent chez les femmes disparut dans 17 cas, mais dans les 5 autres sa disparition ne fut pas complète ou fut suivie de récidive, et le mercure dut intervenir pour achever la cure.

Le traitement par la syphilisation fut en outre appliqué à 25 cas de syphilides comprenant les formes les plus diverses, depuis les éruptions exanthématiques jusqu'aux tubercules ulcérés. 2 de ces cas guérirent avec la syphilisation. 7 nécessitèrent l'intervention d'un traitement mercuriel. 3 cas présentèrent une éruption exanthématique pendant la durée du traitement syphilisateur, et dans 2 cette éruption survint après le traitement. Enfin 2 malades moururent d'affections intercurrentes. Parmi ces 25 malades plusieurs étaient affectées, simultanément, d'alopécie, d'ulcères du gosier, d'engorgement des glandes lymphatiques, accidents sur lesquels le traitement par la syphilisation eut une influence plus ou moins marquée. D'autres avaient des ulcères profonds du tissu cellulaire; une malade avait une iritis, celle-ci guérit (cette affection est au contraire spécialement notée par Bœck comme n'étant nullement influencée par la syphilisation). Dans les cas d'ulcérations profondes il fut nécessaire de faire intervenir la médication iodo-mercurielle.

Enfin dans un groupe de 12 cas de douleurs ostéocopes, symptomatiques de diverses lésions osseuses syphilitiques, on obtint les résultats suivants : 3 cas guérirent par la syphilisation; 7 durent être traités conjointement avec l'iodure de potassium; les deux autres ne furent influencés par aucun traitement, les os étaient cariés ou nécrosés.

Il serait trop long de compter combien d'inoculations ont été faites à chaque malade, et quelle a été la durée moyenne du traitement, l'auteur n'ayant pas fait cette récapitulation. Tout ce que nous pouvons dire, c'est que le nombre des chancres inoculés a été considérable, puisqu'il est arrivé à Sperino, exceptionnellement, il est vrai, de pratiquer jusqu'à 60 ou même 80 inoculations dans une seule séance à la même malade.

Le traitement syphilisateur a été appliqué à la syphilis par beaucoup d'autres médecins, Marchal (de Calvi), Melchior Robert, Sirus-Pirondi, Simpson, Rodet, mais il faut surtout remarquer toute une série d'expériences faites par divers médecins norvégiens ou danois à la tête desquels se trouve un des plus ardents promoteurs de la méthode W. Bœck (de Christiania). La syphilisation curative est d'ailleurs la seule qui ait été pratiquée, la seule qui ait été proposée par ce groupe d'expérimentateurs; Bœck, Faye, Danielssen, Bidenkap, Hjort, Wildhagen, étaient sur ce point en parfait accord. Ils attachaient une telle importance à ne syphiliser que des individus franchement syphilitiques, qu'ils ne voulaient même pas qu'on appliquât ce moyen chez les malades qui sont encore à la période du chancre; ils sont d'avis qu'on attende l'apparition des accidents dits constitutionnels.

Il y a à faire ici une remarque qui aurait pu trouver aussi bien sa place à propos des expériences de Sperino, c'est que les inoculateurs qui ont traité la syphilis en empruntant le pus inoculable au chancre ont employé indifféremment le pus du chancre simple et le pus du chancre syphilitique, ou pour mieux dire celui du chancre mou comme celui du chancre dur. Et, en effet, quand on lit

le détail des observations, on voit que certaines piqûres donnent naissance à des chancres et que d'autres sont négatives, et cela abstraction faite du temps, du nombre et de l'intervalle des inoculations. C'est que les inoculateurs agissaient sur des individus atteints de syphilis, et chez eux les inoculations faites avec le chancre simple prenaient toutes, tandis que les autres restaient stériles en raison de l'impossibilité où l'on est d'inoculer la syphilis à un sujet qui en est actuellement imprégné.

La durée de la cure, d'après les observations de Bœck, est en moyenne de quatre mois trois quarts, mais elle s'est prolongée dans certains cas jusqu'à sept et huit mois. Le nombre des chancres inoculés au malade durant cette période a été en moyenne de 345; chez beaucoup on a dépassé 700; le plus petit nombre a été de 96.

Dans les syphilisations de Sperino, l'état général des malades a été plutôt influencé favorablement, et il est allé dans la plupart des cas en s'améliorant graduellement; mais il y eut un certain nombre de chancres compliqués de gangrène et de phagédénisme. Bœck et Hjort ont observé aussi des complications de ce genre. Un des malades de Hjort était tombé par suite de phagédénisme dans un état lamentable de délabrement. Alors même qu'ils ne prennent pas le caractère phagédénique, les chancres inoculés ont souvent une cicatrisation fort longue, elle peut durer, d'après Bœck, plusieurs semaines, et même plusieurs mois.

En Norvége, comme en Italie, on a vu la syphilis poursuivre sa marche après que l'individu avait atteint le moment d'immunité. Bœck a rapporté trois faits de ce genre. Faye en a publié deux bien connus dans l'histoire de la syphilisation. Ce sont les cas de la femme Nilsdatter et de sa fille Madeleine. Gjör a rapporté une observation de même ordre et Hassing (de Copenhague) en a produit quelques autres.

J'ai été témoin d'une syphilisation faite à l'Antiquaille, en 1851, dans le service de mon collègue M. Rodet, et j'ai pu m'assurer que dans ce cas aussi les inoculations multipliées du chancre simple n'avaient pas procuré au malade l'immunité qu'on recherchait, et qu'elles n'avaient exercé aucune influence favorable sur son état. Ce malade avait un chancre mixte, avec tendance phagédénique, et c'est avec le pus de ce chancre situé sur le gland que furent faites les premières inoculations, le 18 octobre 1851. Les inoculations, portées jusqu'au nombre de 120, ne furent pas continuées parce qu'on n'avait plus rien de bon à en espérer et que plusieurs des chancres inoculés avaient eu une marche extensive. Elles ne modifièrent nullement l'accident primitif, et, avec les prodromes habituels, on vit apparaître les accidents secondaires, le 2 décembre, sous forme de manifestations pustuleuses autour des jointures, sur le ventre, à la poitrine et au cou. Cette éruption arrivait à son échéance absolument normale, car le chancre avait paru soixante-treize jours auparavant, la contagion était antérieure d'un jour ou deux, et l'on sait que l'intervalle qui sépare celle-ci de l'éclosion des accidents secondaires est en moyenne de soixante-quinze jours.

On a fait disparaître momentanément diverses sortes de lésions syphilitiques au moyen des inoculations chancreuses, personne ne songe à le nier : mais ne pourrait-on pas dire que celles-ci n'ont eu dans ces cas qu'une action révulsive ou dérivative, puisqu'elles n'ont jamais eu d'influence sur l'évolution, c'est-à-dire sur le fond même de la maladie? Ce qui s'est passé chez le malade de Rodet a eu lieu aussi chez celui de Danielssen et chez beaucoup d'autres. On couvre la peau de chancres, qui s'approfondissent, s'étendent et suppurent

longuement ; les manifestations syphilitiques extérieures persistent ou s'effacent ; quant à la marche cyclique de la maladie, elle reste invariable et se poursuit régulièrement.

Quand la guérison arrive après un certain nombre d'inoculations, sans immunité complète, ou même avec une immunité dûment constatée, elle n'est pas toujours définitive ; les faits cités plus haut le prouvent suffisamment. Elle peut aussi être apparente, sans être réelle. En 1858, Boeck observe trois femmes syphilisées et jugées guéries ; elle deviennent toutes trois enceintes, de quelques semaines à trois mois après le terme de la syphilisation, et les enfants qu'elles mettent au monde sont affectés de syphilis héréditaire. Plus tard le même observateur vit un cas encore plus significatif : c'était celui d'une fille devenue enceinte deux ans après le terme de la syphilisation ; elle était bien portante en apparence, mais son enfant avait la syphilis héréditaire. Boeck en conclut que les enfants des syphilitiques guéris par la syphilisation peuvent naître avec la syphilis. En cela la méthode inoculatrice ne se comporte pas autrement que les autres médications dites antisyphilitiques d'où sont exclus le mercure et l'iodure de potassium ; ni la première ni les autres ne donnent des garanties sérieuses contre la transmission héréditaire de la maladie.

En résumé, la syphilisation, ou pour mieux dire les inoculations multipliées du chancre simple, doivent être jugées moins défavorablement dans le traitement de la syphilis que dans leur application à la prophylaxie de cette maladie. On ne risque pas, tout au moins, dans la syphilisation curative, de communiquer l'infection syphilitique générale à des inoculés qui l'ont déjà, en empruntant la matière contagieuse à des lésions syphilitiques. On a, il est vrai, à redouter le phagédénisme et la gangrène des chancres d'inoculation, et les malades ont à subir beaucoup d'inconvénients inhérents à l'évolution, même régulière, de ces chancres, et sur lesquels nous n'avons pas à revenir. Mais ce qui tranche la question, c'est l'insuffisance de la syphilisation en tant que traitement soit des manifestations, soit surtout de la diathèse syphilitique. Elle est loin, en effet, d'empêcher les récidives ; et notamment, ce qui donne la mesure de son action, elle n'a aucune influence sur cet état constitutionnel qui fait que des parents, en apparence bien portants, engendrent des enfants affectés de syphilis héréditaire. On est très-frappé au contraire de voir combien le mercure est efficace dans ces cas insidieux. Non-seulement il empêche que cet état latent subsiste après la guérison des manifestations syphilitiques, mais il le guérit radicalement alors qu'il se présente seul chez des parents à qui il ne reste que cet état caché de la syphilis, si redoutable pour leur progéniture (*voy*. SYPHILIS).

Atténuation et régénération du virus chancreux. A la syphilisation se rattachent les premières études contemporaines sur l'atténuation et la régénération des virus. Nous ne voulons faire aucune comparaison, ni établir aucune filiation proprement dite, car nous tenons la méthode de culture des virus, telle que l'a instituée M. Pasteur, pour une œuvre essentiellement originale et personnelle qui ne dérive, en elle-même, d'aucune des recherches antérieures. Mais l'idée qu'un virus pouvait être modifié artificiellement, et la détermination de certaines conditions dans lesquelles cette modification a paru s'effectuer à divers degrés, est formellement indiquée par Auzias Turenne, et dans cette mesure on peut le considérer comme un précurseur. Nous n'oserions même pas affirmer, nous doutons encore que l'atténuation, ou la régénération du virus chancreux, telle qu'il a cru l'avoir opérée dans ses expériences, soit réelle. [illegible]

rino n'était pas de son avis et il a montré, en puisant la matière inoculable à des sources très-variées, que le pus des pustules abortives, qu'Auzias rangeait dans la catégorie des formes qu'il qualifie d'inférieures, jouissait de la même puissance contagieuse que celui des chancres les mieux développés. Il est néanmoins intéressant de voir l'inventeur de la syphilisation dresser une sorte d'échelle de la virulence, et se livrer à ce sujet à des efforts de différenciation qui eussent peut-être été plus fructueux, si ses procédés avaient été mieux conçus. N'a-t-on pas fini par saisir et par cultiver, après les avoir découverts dans l'examen microscopique, les éléments variables de cette force contagieuse qu'il a vainement recherchés dans une analyse physiologique superficielle et incomplète? Voici du reste, et c'est par là que nous terminons cette étude exclusivement historique et critique de la syphilisation, les principales propositions formulées par Auzias sur l'atténuation et la régénération du pus chancreux, chez l'homme et chez les animaux inoculés :

« Le pus que sécrète un individu est, toutes choses égales d'ailleurs, d'autant plus énergique que cet individu constitue pour le virus un terrain plus vierge et plus récemment ensemencé. Comme un pus très-faible peut se régénérer et un pus quelconque se renforcer dans un terrain vierge, on obtient un pus ayant le maximum de virulence par des inoculations successives en changeant chaque fois de terrain vierge. Dans mes inoculations sur les animaux j'obtiens des chancres de plus en plus actifs, ou, en d'autres termes, des pus de plus en plus forts au fur et à mesure que je passe plus souvent d'un animal à un autre et que mes animaux de rechange sont plus nombreux.

« Toutes choses étant égales d'ailleurs, plus il existe, ou plus il a existé récemment de chancres chez un individu, moins est fort le pus actuellement sécrété par les chancres de cet individu. Le pus ayant des formes graduées, tout individu réfractaire à l'action d'une forme inférieure ne l'est pas pour cela à l'action d'une forme supérieure. Le pus virulent d'un individu appartient à une forme d'autant plus inférieure que cet individu est plus avancé en syphilisation. Quand ce pus a cessé d'agir sur celui qui le fournit, il agit encore sur une personne moins avancée en syphilisation. Inocule-t-on à un individu un pus de forme supérieure, son premier chancre sera très-actif, les suivants diminueront graduellement et fourniront par conséquent un pus de forme de plus en plus inférieure. Il y a deux causes de diminution dans l'activité du pus : la dégénérescence de la graine semée souvent dans le même terrain; la détérioration du terrain par cette uniformité de culture. Ces deux causes agissent de concert jusqu'à ce que l'individu soit enfin réfractaire à l'inoculation de son propre pus. Quand un individu n'est plus inoculable par son propre pus, c'est-à-dire par un pus de forme inférieure, il est encore inoculable par un pus de forme supérieure » (*loc. cit.*, p. 74, 210 et 285). J. ROLLET.

BIBLIOGRAPHIE. — RICORD (Ph.). *Traité pratique des maladies vénériennes ou recherches.. sur l'inoculation appliquée à l'étude de ces maladies*. Paris, 1838, in-8°. — CASTELNAU (H. de). *Recherches sur l'inoculation appliquée à l'étude de la syphilis*. Paris, 1841, in-8°. — MIKLOSITZA (Laur.). *Historia et natura virus syphilitici et emolumenta ex insitione ejusdem. Diss. inaug.* Budae, 1844, in-8°. — VIDAL (de Cassis). *Des inoculations syphilitiques. Lettres*. Paris, 1850, in-8°. — WELZ. *De l'inoculation de la syphilis aux animaux*. Paris, 1850, in-8°. — WELZ (Rob. von). *Die Einimpfung der Syphilis auf Thiere, nach eigenen Versuchen bearbeitet*. Würzburg, 1851, gr. in-8°. — LARREY (H.). *Quelques mots sur la syphilisation*. Paris, 1852, in-8° (extr. du *Bull. Acad. nat. de médecine*). — LATOUR (Amédée). *Syphilisation. Lettre à M. le prof. Malgaigne*, etc. Paris, 1852, in-8° (extr. de l'*Un. méd.*). — *Syphilisation* (*de la*) *et de la contagion des accidents secondaires de la*

syphilis. Communications à l'Académie nationale de médecine par MM. Ricord, Bég[illegible] Malgaigne, Velpeau, Depaul, Gibert, Lagneau, etc., avec les communications de MM. Auzias Turenne et Sperino à l'*Académie des sciences de Paris* et à l'*Acad. de méd. de Turin*. Paris, 1852, in-8°. — AUZIAS TURENNE. *Lettre à M. le Préfet de police sur la syphilisation*. Paris, 1853, in-8°. — DU MÊME. *De la syphilisation et de la contagion des accidents secondaires de la syphilis. Communications à l'Académie nationale de médecine*. Paris, 1853. — EGAN (John-C.). *Syphilitic Diseases; their Pathology, Diagnosis... including Experim. Researches on Inoculation*. London, 1853, in-8°. — MAISONNEUVE et H. MONTANIER. *Traité pratique des maladies vénériennes, contenant un chapitre sur la syphilisation*. Paris, 1853, in-8°. — ROBERT (M.). *Traité des mal. vénér... contenant le récit d'une tentative de syphilisation*, etc. Paris, 1853, in-8°. — SPERINO (C.). *La syphilisation étudiée comme méthode curative et comme moyen prophylactique des maladies vénér*. Paris, 18[illegible] in-8°. — AUZIAS TURENNE. *Cours de syphilisation fait à l'École pratique de la Faculté de médecine de Paris*. Paris, 1854, in-8°. — STENBERG (Sten). *Om syphilisationen, jemte naagra med densamma anställda forsök*. Stockholm, 1854, in-8°. — BOECK (Guil.). *Recherches cliniques sur la syphilisation*. Paris, 1855, in-8°. — BOECK (W.). *Die Syphilisation bei Kindern*. Christiania, 1856, gr. in-8°, 1 pl. — HAGEN (Jul.-Alfr.). *De la syphilisation*. Thèse de Strasbourg, 1856, in-4°. — BOECK (C.-W.). *De la syphilisation appliquée aux enfants*. Trad. de l'allemand par J.-A. Hagen. Paris, 1857, in-8°. — STRAEHLER (Herm.). *Quae de syphilisatione adhuc scripta sunt*. Vratislaviae, 1857, in-8°. — DANIELSSEN. *Syphilisationen anvendt mod syphilis og spedalsked*. Bergen, 1858. — HANOW (C.-Ed.). *Diss. de syphilisatione*. Berolini, 1858, in-8°. — ROLLET. *Inoculation, contagion et confusion en matière de syphilis*. In *Gaz. med. de Lyon*, 1859. — PARROT. *Traitement de la syphilis par les vésicatoires multiples*. In *Archives génér. de médecine*, 1858. — BÄRENSPRUNG. In *Charité Annalen*, 1860. — BOECK (C.-W.). *De la syphilisation, état actuel et statistique*. Paris, 1860, in-8°. — KALISCHER (Émile). *Die Syphilisation*. Berlin, 1860, in-8°. — OWEN. In *Med. Times and Gaz.*, 1860. — AUZIAS TURENNE. *Discours sur la syphilisation, prononcé à la Société médicale du Panthéon*. Paris, 1861, in-8°. — LEE (Henry). *Leçons sur la syphilis et l'inoculation syphilitique et de ses rapports avec la vaccination*. Trad. de l'a[illegible] par E. Baudot. Paris, 1863, in-8°. — SPERINO (Casimir). *La syphilisation étudiée comme méthode curative et comme moyen prophylactique des maladies vénériennes*. Trad. [illegible] de l'italien par A. Tresal. Paris, 1863, in-8°. — OEWRE. In *Arch. f. Dermatol. u. Syph.* [illegible] 1870. — REBOULLEAU. *Note sur la syphilisation*. Paris, 1870, in-8°. — ROLLET. *De la sy[illegible] inoculée*. In *Annal. de dermatol. et de syphiligr.*, t. V, p. 330, 1873. — FOURNIER. [illegible] Art. INOCULATION. In *Dict. de méd. et de chir. prat. de Jaccoud*, 1874. — MARTINEAU. *Acad. de méd., passim*. — GRÜNFELD. Art. SYPHILISATION. In *Real Encyclopädie der gesammten Heilkunde*, Bd. XIII, p. 276, 1883. — KÖBNER (A.). *Zur Frage der Uebertragbarkeit der Syphilis auf Thiere*. In *Wiener med. Wochenschr.*, 1883, n° 29. — DOYON. *La transmission de la syphilis aux animaux*. In *Annal. de dermatol. et de syphiligr.*, 2e sér., t. [illegible] p. 223, 1884.

L. HN.

SYPHILOÏDES. On peut embrasser sous ce nom l'ensemble des affections qui, présentant au fond le caractère vénérien, se distinguent par l'obscurité de leur origine, par la forme des accidents locaux, par la marche des symptômes, et qui, à cause de cela, ont longtemps embarrassé les observateurs. Telles sont le *bouton d'Amboine*, la *Facaldine*, la *Frenga*, le *mal de Brunn*, le *mal de Chavanne*, le *mal de Fiume*, le *mal de sainte Euphémie*, le *Pian de Nera*, le *Radesyge* (*voy.* ces mots). Mais un certain nombre de maladies du même genre ont été décrites plus particulièrement, à titre d'épidémie, sous ce nom de *syphiloïdes*. Ainsi le *mal de la baie de Saint-Paul* (*voy.* ce mot) est connu sous le nom de *syphiloïde du Canada*. On a décrit aussi des *syphiloïdes* de *Hesse*, du *Jutland*, de l'*Esthonie*, de la *Courlande*, de la *Lithuanie*, du *Holstein*. La syphiloïde du Jutland a été décrite avec soin en 1835 par Vandeurs, mais elle était déjà connue depuis longtemps. L'absence de gonorrhée chez les malades l'a fait nommer la *syphilis des innocents* (syphilis *insontium*). La maladie de Courlande a fait son apparition après la guerre de Sept ans et celle de Lithuanie en 1800. Celle du Holstein appelée aussi *maladie de Ditmarsch* (*morbus venereus Ditmarsiensis*), s'est montrée vers la fin du dix-huitième siècle : ce sont des

maladies analogues à celles qui ont été décrites dans ce Dictionnaire sous les noms rappelés plus haut et sur lesquelles il serait superflu d'insister avec détails. D.

SYPHILOME. Nom donné aux tumeurs d'origine syphilitique. D.

SYPHOPHORUS. Nom donné par quelques auteurs à des *Cladonia*, du groupe des Lichens, tels que *Lichen des Rennes*, *Lichen pixide*, etc. Pl.

SYRIAQUE (Onguent). Appelé aussi *Commagenum*, parce qu'il se confectionnait à Commagène. Onguent doué de propriétés échauffantes et résolutives. D.

SYRIAQUE (Ulcère). Angine pestilentielle et mortelle. Sur l'analogie de l'ulcère syriaque décrit par Arétée avec les angines malignes de nos jours, *voy.* Angine diphthéritique, t. V, p. 3. D.

SYRIE, MÉSOPOTAMIE ET BABYLONIE. Géographie médicale. ous ce titre, nous comprenons la portion de l'Asie antérieure renfermée entre l a côte Syrienne de la mer Méditerranée à l'O., la frontière de la Perse à l'E., l'Asie Mineure et l'Arménie au N., l'Arabie au S. L'Asie Mineure, l'Arménie, les Provinces caucasiques et l'Arabie, ayant été déjà l'objet d'articles antérieurs, les limites plus précises de la région qui va nous occuper se trouvent tout naturellement déterminées par celles qui ont été précédemment admises. Ces limites sont, à l'E., la côte Syrienne, depuis son inflexion au S. de Gaza jusqu'à Alexandrette, et de là une ligne, plus ou moins tortueuse, allant d'Alexandrette à Trébizonde, jusqu'au point où cette ligne rencontre la frontière méridionale arménienne. Cette frontière a été forcément fixée d'une manière un peu arbitraire dans l'article spécialement consacré à ce pays, afin d'éviter de scinder sans nécessité les descriptions de districts dont les conditions étaient analogues. Les incessantes variations des subdivisions politiques de ces régions encore mal explorées justifieraient facilement cette manière de procéder. La limite admise suit généralement une ligne intermédiaire entre le cours de l'Araxe et celui du Mouradtchaï, l'un des deux cours d'eau dont la réunion forme l'Euphrate. Néanmoins, toujours pour le motif qui vient d'être indiqué, on a rattaché à l'Arménie, non-seulement la description du lac de Van, qui appartient à la Turquie d'Asie, mais aussi celle du lac d'Ourmiah, qui fait partie de l'Adérbaïjan persan, et celle du Goktchaï, englobé dans la Transcaucasie russe, comme appartenant tous au système des eaux de l'Arménie. Au S., la limite est naturellement celle que l'habitude, plutôt qu'une raison sérieuse de géographie physique, a assignée à l'Arabie pour frontière septentrionale. C'est une ligne courbe qui, commençant sur la côte méditerranéenne, au S. de Gaza, se dirige d'abord presque horizontalement jusque vers 35° 30′ E., puis de là remonte un peu obliquement jusqu'à l'E. du petit lac de Bahr el Ateibeh, non loin de Damas; à ce point, la limite commence à décrire un grand arc de cercle, à convexité tournée vers le N., qui remonte, en passant au S. des ruines de Palmyre, jusqu'au delà du 34° degré de latitude N, et se termine au fond du golfe Persique, à l'embouchure du Chat-el-Arab. Nous avons néanmoins, en dehors de ces bornes, compris et brièvement décrit dans notre travail la péninsule

Sinaïtique, qu'on peut rattacher indifféremment à l'Égypte ou à la Syrie. Les recherches récentes dont la géologie et l'hydrographie de cette contrée désolée ont été l'objet, par les soins de savants qui exploraient en même temps les pays syriens, ont établi pour l'étude, entre les deux régions, une connexion que la géographie ne contredit pas. Du côté oriental, nous prendrons sensiblement pour limites la frontière de la Perse.

Dans l'espace ainsi circonscrit se trouve renfermé, en outre des provinces indiquées plus haut, c'est-à-dire de la Syrie proprement dite, comprenant l'ancien Aram, avec la Palestine, de l'Al-Djésireh ou Mésopotamie, de l'Irak arabi ou Babylonie, et du territoire de l'ancienne Assyrie, le Kurdistan turc. Bien qu'il doive être l'objet d'un article séparé (*voy.* KURDISTAN), nous ne pourrons pas toujours respecter ses frontières, dans la description que nous aurons à faire de la géographie physique des régions élevées où il se trouve ; mais nous réserverons toutes les particularités qui se rattachent spécialement à ce pays encore si mal connu aujourd'hui. Au point de vue de la géographie physique, nous comprenons par conséquent, dans cet article, le bassin du Jourdain et celui de l'Oronte, puis les bassins presque entiers du Tigre et de l'Euphrate, le vaste désert qui sépare les premiers des derniers et enfin la péninsule du Sinaï. Abstraction faite de cette dernière contrée, les limites extrêmes de ce territoire sont à peu près 32 et 45 degrés de longitude E., 31 et 39 degrés de latitude N.

OROGRAPHIE. La forme et la direction de la côte Syrienne, qui s'étend suivant une ligne presque droite de Gaza au fond du golfe d'Alexandrette, sont déterminées par la présence d'une longue série de chaînes de montagnes, qui bordent cette côte presque sans aucune interruption. Au point de vue orographique, la première masse qui commence cette série au N., le mont Amanus des Anciens, l'Akma-dagh des Turcs, se rattache en réalité au système de l'Asie Mineure. Beaucoup de géographes modernes, à l'exemple de ceux de l'antiquité, ne font commencer la côte Syrienne qu'à l'embouchure de l'Oronte, dans la vallée qui sépare l'Amanus du Djebel Akra. L'Amanus est un massif médiocrement élevé; ses plus hauts sommets ne dépassent guère 2000 mètres. Orienté presque du N. au S., il n'est, par endroits, séparé de la mer que par une imperceptible bande de terrains, adossée aux plus rudes escarpements. Deux passes, connues de toute antiquité, situées l'une au N., l'autre au S. d'Alexandrette, permettent de le franchir; la première se nomme la Portelle: ce sont les Pylæ Ciliciæ des Anciens; la seconde n'est autre que le col de Beylan, qui laisse passer la route d'Adana à la vieille cité d'Antioche, aujourd'hui Antakieh.

Depuis la vallée où l'Oronte, s'infléchissant brusquement, se dirige de l'E. à l'O. vers la mer, jusqu'à l'étroite coupure ou le Nahr-el-Kébir, suivant une direction parallèle, gagne le rivage, presque en face de l'ancienne Emesa, règne la chaîne des monts Ansarieh, dont la partie la plus élevée est précisément celle qui, en pentes abruptes et rapides, borde la vallée des bouches de l'Oronte. Le mont Casius des Anciens, le Djebel-Akra, se termine par une cime assez aiguë qui atteint 1769 mètres : elle est plus haute par conséquent que le Djebel-Musa, situé au nord de la vallée, dans l'Amanus, près de la côte, et qui n'a que 1668 mètres d'altitude. Du mont Akra à la vallée qui la termine, la chaîne des Ansarieh, hachée par des ravins profonds, escarpée du côté ouest, plus que vers la vallée de l'Oronte, n'atteint pas en moyenne la hauteur de 800 à 1000 mètres; celle des pics varie de 1000 à 1200 mètres, d'après M. Rey (*Essai géogr. sur le N. de la Syrie*). Composée de roches en grande partie calcaires,

elle n'a pas résisté à l'action du temps, qui en a rendu le relief presque partout très-irrégulier. Les dernières pentes à l'ouest s'infléchissent assez doucement vers la mer; il en résulte entre le rivage et la chaîne proprement dite des plaines souvent assez vastes et d'une grande fertilité.

Depuis la vallée du Nahr-el-Kébir jusqu'à celle du Nahr-Kasimiyeh, le Leontes des Anciens, s'étend la chaîne du Liban proprement dit. Bien que la séparation entre le Djebel-el-Libnan, comme le nomment les Syriens, et les montagnes de la Palestine ne soit pas aussi réelle et aussi largement marquée que celle qu divise les monts Ansarieh et le Liban, nous l'admettrons néanmoins, en raison des différences considérables qui existent dans la disposition orographique des deux régions. A partir de la bouche du Nahr-el-Kébir, la côte Syrienne, dont la direction était jusque-là presque exactement du N. au S., va en s'inclinant vers l'O., et s'étend par conséquent assez sensiblement du N.-E. au S.-O. La ligne de faîte du Liban l'accompagne parallèlement, offrant à l'œil ses vastes escarpements, ses innombrables fissures entre-croisées, qui divisent la montagne en une infinité de fragments, ses puissantes couches horizontales, et au-dessus de tout cela sa longue ligne de faîte, déployée en sommets blanchis par la neige pendant sept à huit mois de l'année. De même que pour la chaîne des Ansarieh, c'est à la partie septentrionale de la chaîne que nous constatons la présence du point le plus élevé; le sommet du Tizmaroun atteint en effet 3210 mètres; c'est aussi cette partie septentrionale qui offre l'aspect le plus sévère et le plus pauvre; vers le sud, une plus grande fertilité d'un sol plus régulièrement et plus commodément assis stimule l'agriculteur; la nature s'anime sous la main de l'homme, et les grandes pentes couvertes de ce sol à composition mixte, formé par l'action corrosive des anciens glaciers, se couvrent de riches récoltes. Dans la chaîne du Liban, comme dans presque toutes les chaînes de la Syrie, les deux versants offrent un aspect très-différent. Tandis que le versant occidental, favorisé par les effluves marines qui y entretiennent et conservent une certaine humidité, présente à l'observateur de vastes pentes verdoyantes soigneusement arrosées et cultivées, plantées de vignes et d'arbres fruitiers, le versant oriental est formé de brusques escarpements, pauvres en eau et en végétation, conduisant promptement au fond d'une grande dépression qui n'est autre que la Cœlé-Syrie, ou Syrie creuse, nommée aujourd'hui El-Bekâa, la vallée des mûriers, située à 1500 mètres de profondeur; cette vallée conserve encore au-dessus du niveau de la mer une altitude qui n'est guère inférieure à 900 mètres en moyenne, et varie de 700 à 1170 mètres. Ce dernier chiffre indique le point culminant de la voussure où se fait le partage des eaux des deux fleuves qui arrosent la vallée, en sens inverse l'un de l'autre, l'Oronte qui se dirige du S. au N. et le Leontes qui coule directement vers le S. Ces deux cours d'eau occupent le fond d'un ancien lac qui couvrait la vallée dans les temps géologiques et dont les nombreux marécages si fréquents dans l'El-Bekâa sont les derniers restes.

De l'autre côté de la vallée, le terrain se relève assez rapidement, pour former les premières pentes du versant occidental d'une deuxième chaîne, l'Anti-Liban, qui offre une analogie frappante de direction, de formes générales et de dispositions topographiques avec les monts Liban, analogie qui se retrouve aussi dans la composition des roches, et par conséquent indique une origine géogénique commune. Comme le Liban, l'Anti-Liban présente à l'occident des pentes rapides et abruptes, escarpées profondément, tandis qu'à l'est se dessinent de

vastes gradins réguliers et allongés, qui vont se terminer graduellement à la plaine déserte. Néanmoins l'analogie entre les deux chaînes n'est pas complète, l'Anti-Liban est en moyenne de plusieurs centaines de mètres moins élevé que le Liban; de cette différence d'altitude résulte dans la végétation et dans la flore des dissidences considérables; si la structure géologique est au fond la même, l'agencement et la combinaison des matériaux diffèrent. Dans la chaîne orientale, si riche en cimes aiguës, en fissures sombres et profondes, les paysages sévères et imposants alternent plus fréquemment avec les sites gracieux et calmes. Bien que le point le plus élevé de l'Anti-Liban, le Cheick-el-Djebel, appelé aussi Fatli ou Talaat-Mousa, haut de 2670 mètres, se trouve précisément correspondre par la latitude à la plus grande altitude de la crête libanienne, l'Anti-Liban, à l'inverse du Liban, a une altitude moyenne, qui va en augmentant du N. vers le S.

Une large et profonde coupure divise vers 33° 34′ N. la chaîne du Liban pour donner passage aux cours réunis des deux sources de la rivière Barada, qui traverse la montagne et se dirige du N.-O. au S.-O. vers Damas. La partie ainsi séparée, dont l'axe reste sensiblement le même que celui de la chaîne septentrionale, est constituée par le massif de l'Hermon, que les Syriens nomment Djebel-el-Cheik. C'est une masse en grande partie d'origine éruptive, avec des dépressions qui rappellent les formes des anciens cratères, et des pics élevés, dominés par trois cimes principales dont la plus haute atteint 2827 mètres.

Du sommet de l'Hermon le regard s'étend à perte de vue vers l'est, sur la plaine déserte, à peine ondulée par des coteaux sans importance, qui aboutissent, justement sur la même latitude que le cours transversal du Leontes, au bas massif des monts Safa. Celui-ci est un ensemble de volcans éteints, dont les bouches absolument nues, comme la triste contrée qui les environne, sont entourées de tous côtés et à des distances relativement énormes de coulées de laves, étincelantes sous la lumière du soleil et qui semblent sorties d'hier de leurs antres souterrains. Cette affreuse région à peine explorée fut visitée pour la première fois par M. Cyril Graham en 1827, puis en 1858 par M. Wetzstein, et en mars 1862 par MM. Waddington et de Vogüe. Elle limite à l'E. le fond d'une ancienne mer. L'altitude des plaines de la Safa est encore de 500 mètres en moyenne.

A peu près à la même distance de Damas, mais plus au sud, se dresse le massif du Haouran, l'ancien Auranitis, également d'origine éruptive. Par sa situation géographique, à environ 75 kilomètres à l'E. du lac de Tibériade, il se rattacherait plutôt à la Judée, mais en réalité c'est une masse distincte des montagnes qui couvrent cette contrée. De nombreux cônes s'élèvent sur ses flancs découpés par des brèches, couverts de laves de toutes formes, qui, surtout vers le nord, atteignent jusqu'à 200 mètres d'épaisseur. Le temps a rongé les parties faibles de la puissante ossature de cet amas gigantesque et étalé sur ses pentes des débris friables. Ainsi s'est créé un sol meuble qui, par endroits, ne manque pas de fertilité, et donne de bons produits agricoles.

Entre le Haouran et la Safa s'étend une vaste plaine, déserte, couverte de sables fins et mouvants, presque inabordables aux caravanes qui risquent de s'y ensevelir, et dont les dangers sont légendaires parmi les Arabes.

Si maintenant nous franchissons le Nahr-el-Kasimiyeh, nous pénétrons dans la Palestine proprement dite. Là, avons-nous dit, la scène change, la disposition

orographique du pays devient autre. C'est surtout en Galilée que ces modifications sont marquées. Ce n'est pas que la région cesse d'être principalement montueuse, mais à la régularité frappante des chaînes élevées succède un désordre complet, au moins apparent. Il faut l'œil du géographe pour reconnaître dans l'enchevêtrement des hauteurs et des brèches profondes les grandes lignes et les axes orographiques des monts Galiléens. On y distingue encore une sorte de chaîne brisée, qu'on peut considérer comme la continuation du Liban, à laquelle s'adossent des massifs peu réguliers, allongés en contreforts, dans la direction de la côte méditerranéenne, qu'ils atteignent presque en plusieurs endroits. Les parties les plus élevées de cette agglomération sont situées à l'E.; la masse, prise dans son ensemble, est inclinée vers la mer; la ligne des faîtes, à l'E., n'atteint pas 1000 mètres d'altitude. Les deux points les plus élevés des monts Galiléens sont le Djebel-Djermak ou Dj.-Djarmouk (1189 mètres) et le mont Thabor (560 mètres). Au S. E. du haut pays de Galilée on rencontre presque sans transition une grande dépression, orientée du N. O. au S. E., ayant dans sa plus grande largeur 15 à 18 kilomètres et environ 25 kilomètres de longueur, allant de la mer à la vallée du Jourdain, et offrant les caractères d'une vallée d'érosion. C'est la fertile plaine d'Esdraélon, dont le nom apparaît si souvent dans les annales de la Palestine. Déversant ses eaux, partie dans la Méditerranée, partie dans la vallée jordanique, elle présente en son milieu une voussure presque insignifiante.

Vers le S., cette plaine se relève brusquement et fait place aux flancs abruptes de la chaîne du mont Saint-Élie, qui a la même orientation qu'elle, et se termine à la mer par le cap Carmel, couronné par la célèbre montagne de ce nom, haute de 550 mètres, plus élevée que le reste de la petite chaîne, et sur les flancs de laquelle les paysages gracieux et animés alternent avec les grands pans de roches calcaires, couverts d'arbustes rabougris et de buissons.

Au delà de la plaine d'Esdraélon, dans la Samarie, nous retrouvons jusqu'à un certain point la régularité de direction des monts Liban : une chaîne principale bordant la vallée profonde du Jourdain, par des pentes rapides à forte inclinaison; du côté de la mer, des gradins étagés et allongés, garnis de villages et souvent cultivés avec soin. Cette régularité se continue même en Judée, où la bordure occidentale de la vallée du Jourdain et de la mer Morte se dessine en une crête, ou plutôt un plateau assez bien caractérisé. Mais cette crête, de plus en plus éloignée de la mer, laisse entre le rivage et elle un espace où sont éparses des agglomérations montagneuses complémentaires, qui souvent rayonnent en tous sens. Près de Sichem se trouve un petit massif de ce genre, où nous relevons les altitudes de Nebi-Bayazid, 786 mètres; Samarie, 506 mètres; Garizim, 967 mètres; un sommet au S. de Burin, 786 mètres. Un autre groupe a pour centre le Tell-Asour, au N. de Jérusalem, haut de 1011 mètres.

Ce qui contribue à donner à la chaîne de la Palestine, du côté oriental, un aspect plus sévère et plus grandiose que celui qu'offrent les pentes vers la Méditerranée, c'est la profondeur de la dépression de la vallée du Jourdain et de la mer Morte. Toute cette vallée, en effet, a une altitude négative, en ce sens qu'elle est située au-dessous du niveau de la Méditerranée. Cette dépression a elle-même une déclivité assez grande du N. au S., car, tandis que la Cœlé-Syrie, comme nous l'avons vu, se maintient, en moyenne, à une altitude de 900 mètres, l'observation a appris que le niveau des eaux du lac de Tibériade est déjà de 194 mètres inférieur à celui de la Méditerranée, et la mer Morte, qui n'en est

guère éloignée, est encore à 200 mètres plus bas. La surface de ses eaux est, en effet, à 394 mètres au-dessous de celle de la mer.

Au delà de la vallée, le pays est montueux comme en deçà ; il se relève assez promptement, et toute la région située à l'orient du Jourdain se trouve caractérisée par un ensemble confus, une sorte de plateau, lacéré en tous sens. En moyenne, ces montagnes sont plutôt plus hautes que celles de la Palestine proprement dite; la hauteur du plateau varie de 700 à 900 mètres; les pics aigus y sont rares; néanmoins on y a relevé quelques cotes assez élevées, dont la plus forte (1200 mètres) est au S., sur un contrefort avancé des monts Madian. Le mont Osée a 1056 mètres. Néanmoins les montagnes ne commencent réellement à mériter ce nom qu'au delà du bassin du Mandhaur, au S. du lac de Tibériade; plus au N., ce ne sont que des ondulations auxquelles la dépression de la vallée donne à l'E. une apparence d'escarpement.

A l'orient du Ghor, c'est-à-dire de la partie de l'El-Bekâa comprise entre le lac de Tibériade et la mer Morte, le paysage est animé et agréable, beaucoup plus qu'au S. de la contrée; de nombreux ruisseaux permanents, ou plus souvent temporaires, donnent à la végétation une intensité qu'elle n'a pas dans les roches désolées qui bordent la mer Morte; la culture du sol y est active et productive. La portion la plus triste est encore le midi de la Judée. A l'O. du lac Asphaltite, sur le plateau, qui en somme est plus élevé que l'autre, nous indiquerons comme les points les plus notables, en partant du S. : Djafar, 1234 mètres; Elmoteh, 1165 mètres; la pointe de Moab, 1015 mètres; Kérak, 763 mètres; le mont Djihan, 847 mètres; les ruines de Mkam, 725 mètres; le mont Djabus, 822 mètres; Safur, 820 mètres; la source du Djedur, ruisseau qui se rend au Jourdain, 724 mètres. Plus au N. encore, en face de la vallée du Ghor, nous citerons, ne fût-ce que pour montrer comment la hauteur moyenne s'abaisse graduellement, Gérasa, 566 mètres; Tibneh, 629 mètres; Beit-Aras, 626 mètres, et la butte de Djoumou, 648 mètres.

M. Tristram, explorateur anglais, prétend que le bord oriental du lac, d'une constitution géologique différente de celle de l'autre rive, est sensiblement plus animé, couvert d'une végétation plus riche, où se remarquent de grands palmiers surplombant la mer. Cet explorateur fut le premier qui, en 1872, pénétra jusqu'à Makaur, l'ancienne Machaerus décrite par Joseph. Il estime à 1000 mètres l'élévation moyenne du plateau au-dessus de la Méditerranée. Le sol est une belle terre glaise, très-productive, qui donne des récoltes sans engrais. En somme, ni la mer Morte, ni ses rives, ne sont aussi tristement déshéritées que l'affirment les antiques légendes; ils offrent au contraire, au voyageur, des aspects et des sites souvent fort agréables, dont attestent tout spécialement les documents qui appartiennent à la savante expédition du duc de Luynes (1864

Au delà du plateau transjordanique, le terrain s'abaisse, se simplifie et s'apauvrit. A peine arrosée temporairement par quelques ouadis, dont les plus importants sont épars à l'E. des monts Haouran, cette contrée de plus en plus nue devient un désert presque sans nom comme sans vie, et qu'on est convenu de rattacher à l'Arabie. Nettement séparée de la Palestine par la dépression formée par l'Oued el Arabah, la région triangulaire du Sinaï, que l'isthme de Suez rattachait seul à l'Afrique, limitée à l'O. par le golfe de Suez et à l'E. par le golfe d'Akabah, constitue un massif dont la partie saillante est située vers le S. Une grande chaîne, disposée en arc, le Djebel et Tih, en dehors et au S. duquel se trouve encore le massif sinaïtique proprement dit, dessine l'arête principale

du relief du pays. Au N. du Djebel et Tih, une pente assez régulière mène sans interruption jusqu'à la mer. Le pays est entre-coupé par des coteaux assez nombreux et épars, séparés les uns des autres par de petits ouadis.

Au S. de l'éperon formé par la réunion à angle des deux branches, dont l'ensemble dessine l'arc aigu du Djebel et Tih, commence la péninsule Sinaïtique proprement dite. Elle est occupée par un massif central, constitué non pas par une grande montagne isolée, mais par une réunion en groupe serré de montagnes plus ou moins profondément séparées les unes des autres. Elles sont dominées par une sorte de pic, nommé le Djebel Katherin, qui a 2600 mètres d'altitude, et s'élève par conséquent de plus de 350 mètres au-dessus du Djebel-Mousa, auquel la tradition rattache le plus volontiers le souvenir de Moïse. De ce point se détache, vers le N. O., un chaînon en contrefort qui s'étend jusqu'à la vallée de l'Oued Faran. C'est le Djebel-Serbal, dans lequel divers orientalistes ont voulu voir de préférence la véritable montagne de Moïse. Vers le S., le Sinaï émet un autre prolongement qui divise en deux, comme une crête, la pointe de la péninsule, et vient se terminer, par une série de coteaux, non loin du cap aigu appelé le Ras-Mohammed. Une plaine assez étendue, qui offre tous les caractères d'une terre nouvellement émergée, connue sous le nom de El-Gaah, s'étale au sud-ouest du mont Serbal et de la chaîne secondaire que nous venons de signaler. A l'est de cette dernière, et en général dans la partie orientale de la péninsule, le terrain est tourmenté. De nombreux coteaux sans grande importance, et disposés sans ordre, couvrent le pays.

Ce qui caractérise avant tout, et à première vue, les montagnes sinaïtiques, c'est leur absolue nudité, qui laisse aux rochers, dont l'éclat et la variété sont remarquables, leur aspect naturel. C'est sur le bord de la vallée située au pied du Djebel-Mousa et d'un pic voisin, le Ras-Safsafeh, qu'est situé le fameux couvent de Sainte-Catherine, où se trouvent associées une église et une mosquée, ce qui rend ce lieu saint à la fois pour les chrétiens et pour les musulmans. Nous verrons plus loin quelle est la nature géologique, quelles sont les dispositions stratigraphiques des terrains de la péninsule et de la région sinaïtique, sur laquelle M. L. Lartet a émis des vues intéressantes et nouvelles. En admettant, comme cela semble bien résulter de l'inspection du terrain, que la plaine d'El-Gaah qui s'élève à environ 300 mètres, au pied des montagnes, pour descendre vers la mer en pente régulière, ait été récemment émergée, il faudrait, en se reportant à ce moment géologique, considérer la place qu'elle occupait comme ayant formé un golfe, séparé alors de la mer, à l'O., par une longue pointe s'avançant parallèlement à la côte, et représentée aujourd'hui par le Djebel-Gabelieh qui longe le littoral actuel.

La séparation entre les deux provinces la Syrie et la Mésopotamie est conventionnelle beaucoup plutôt que naturelle, et depuis Damas jusqu'à Alexandrette, quand on quitte les derniers contreforts de l'Hermon et de l'Anti-Liban, aussi bien que les pentes orientales de la bordure de la vallée de l'Oronte, c'est pour entrer, presque sans transition, dans la région déserte qui s'étend jusqu'au bassin de l'Euphrate. La partie de ce désert attribuée à l'Aram forme un vaste triangle ayant à l'un de ses sommets l'Amanus, et pour base correspondante une ligne légèrement recourbée au N., partant de Damas et allant se confondre avec le cours de l'Euphrate, de Rafida à la ville d'Anah.

Au N., entre le golfe d'Alexandrette ou plutôt les monts Amanus et le bassin de l'Euphrate, la monotonie est rompue par l'espèce d'oasis formée par le bassin

qui a pour centre la ville d'Alep, bassin pourvu de cours d'eau permanents aux rives fertiles et cultivées, autrefois riche et florissant, et aujourd'hui encore la grande étape du commerce des caravanes entre la Méditerranée et la Mésopotamie. Au S., entre l'Anti-Liban et le pays de Deir, le sol est légèrement accidenté par des lignes de coteaux plus ou moins élevés, entre lesquels circulent, pendant quelques mois de l'année, les eaux de plusieurs ouadis tributaires de l'Euphrate. Au centre, le sol est, sur toute la largeur du désert, beaucoup plus nu, plus pauvre, plus plat et plus uniforme.

A partir des limites naturelles de la rive droite du cours de l'Euphrate, tout le reste de la vaste contrée dont nous nous occupons appartient aux bassins, si étrangement enchevêtrés, du Tigre et de l'Euphrate, dans l'enceinte desquels trouvent encore place la plus grande partie de l'Arménie et le Kurdistan à peu près tout entier, ainsi qu'une portion des provinces persannes du Chousistan et du Loubistan, arrosées par les affluents du Chat-el-Arab.

Les deux grands courants dont la réunion forme l'Euphrate, le Mouradtchaï et le Kara-Sou ou Frat, dont le cours, dans certaines parties, est encore si incomplétement connu et exploré, appartiennent à l'Arménie; leurs bassins ont été décrits ailleurs (*voy.* ARMÉNIE). Il n'en est pas de même du Tigre dont nous parcourrons tout le domaine, au risque d'empiéter sur la région du Kurdistan.

Du côté de la Perse, une chaîne de montagnes élevées, dominant les plaines du Tigre vers lesquelles elles présentent leurs gradins étagés, limite d'une manière très-nette le bassin de ce fleuve, à l'E., jusque vers son confluent avec l'Euphrate. De fréquentes coupures, que M. E. Reclus signale comme les résultats de fractures violentes du sol plutôt que comme des vallées d'érosion, livrent passage à des courants qui affluent vers la grande artère. Au S., à mesure qu'on se rapproche du golfe Persique, le terrain s'infléchit, les coteaux s'abaissent, la chaîne parallèle à la série des monts orientaux du Louristan et du Kouzistan est reportée à l'intérieur, et c'est à travers des plaines presque dénuées d'obstacles que les cours inférieurs de la Kerka et de la Karoun apportent au Chat-el-Arab le tribut de leurs eaux. Vers le N., la chaîne se prolonge, sans que son caractère se modifie sensiblement, pour former la limite de séparation entre les eaux du bassin du lac d'Ourmiah et celles qui se rendent soit dans le Tigre, soit dans le bassin du lac de Van, situé comme on sait à une altitude très-supérieure à celle du lac d'Ourmiah, c'est-à-dire à 1625 mètres, soit 366 mètres plus haut que le niveau du dernier. Cette chaîne, qui, disons-nous, fait suite à celle du Louristan, va se confondre au-dessus des hauts bassins du Grand Zab ou du Petit Zab avec le réseau montueux qui couvre le Kurdistan proprement dit, entre le haut Tigre et le cours moyen du Mouradtchaï (*voy.* KURDISTAN).

Plus à l'ouest encore, au delà de l'Euphrate, une longue chaîne, faisant partie des montagnes autrefois confondues sous le nom d'Anti-Taurus, et actuellement désignée sous les noms de Kanly-Dagh, Aguir-Dagh, etc., orientée du N.-E. au S.-O., complète la circonvallation. Partant de la brusque courbure décrite par l'Euphrate non loin de Malati, l'axe de cette série de monts se dirige vers le fond du golfe d'Alexandrette, et semble se relier plutôt aux monts Djiaour-Dagh qu'aux monts Amanus. Limitant à l'E. le bassin du Pyrame et de ses maigres affluents, cette chaîne sépare, au point de vue physique, l'Asie Mineure, dans les limites que nous avons admises, de la Syrie et de la Mésopotamie. De

Malati, une chaîne secondaire, présentant encore quelques sommets assez élevés, a sa direction principale directement du N. au S. et rencontre transversalement le Kadja-Dagh, orienté de l'E. à l'O., ayant même aspect et même constitution géologique que la chaîne connexe, et déterminant avec elle le bassin intérieur de l'Euphrate dans la grande courbure demi-circulaire, à concavité tournée à l'O., qui vient se terminer à un tiers de degré à l'E. du méridien de Malati. La rive occidentale de l'Euphrate est bordée sur tout son parcours par une série peu régulière de coteaux, qui nulle part ne constituent une chaîne, et parfois ne sont que de simples talus élevés.

Ainsi limitée, la Mésopotamie, en entendant ce mot dans son sens le plus large, c'est-à-dire signifiant l'espace compris entre les deux fleuves depuis les contreforts tauriques et les hauts plateaux du pays des Kourdes au N. jusqu'au golfe Persique au S., présente des aspects très-différents, suivant les altitudes et les régions. La partie septentrionale appartient encore aux pays essentiellement montueux. Sur la rive gauche de l'Euphrate, à l'opposé du Kadja-Dagh, au S. de la boucle étroite qui est la partie la plus orientale de la grande courbure du fleuve, commence un massif considérable de montagnes formées de roches éruptives, essentiellement basaltiques, et s'étendant vers le S.-E. jusqu'à Mardin : c'est le Karadja-Dagh. Cette longue série de hauteurs, fréquemment entre-coupées de brèches profondes aux pentes verticales, est, dit M. Reclus. disposée comme la flèche de l'arc gigantesque formé par les chaînes bordières du bassin. Des contreforts allongés, ou couronnés de plateaux, s'appuient vers l'ouest et retiennent à distance le lit de l'Euphrate. Hauts de 500 à 800 mètres. ils sont fortement dominés par la chaîne principale dont les pics les plus élevés atteignent presque 2000 mètres. A l'est, le Karadja-Dagh s'étend jusqu'aux monts Masios des Anciens, appelés aujour'hui monts de Mardin, mais il ne se confond pas avec eux. Les monts de Mardin constituent un massif distinct, essentiellement calcaire, séparé, des deux côtés, par des vallées profondes, à l'E., de la Tour Abdin, montagne dolomitique aux sommets arides dominant des flancs fertiles et cultivés, à l'ouest des contreforts basaltiques du Karadja-Dagh.

Plus loin, vers le S. E., au delà des maigres affluents du Kabour, si souvent desséchés, comme la plupart des ouadis de ces contrées, nous trouvons la série transversale des coteaux du Sindjar, à laquelle il est encore possible de donner le nom de chaîne. Au delà du Kabour, la ligne de faîte se redresse pour prendre la direction N. O., sous le nom de Djebel-Abdul-Aziz ; le relief de ces hauteurs va sans cesse en diminuant vers le nord ; néanmoins on peut en suivre les modestes représentants jusque dans les coteaux qui s'approchent des premiers contreforts de l'Anti-Taurus.

Le Sindjar-Dagh est la dernière montagne de la Mésopotamie ; de Mossoul à Bagdad, les accidents de terrain sont absolument insignifiants ; la Babylonie n'est qu'une vaste plaine, dans laquelle les monticules artificiels sont souvent plus élevés que les accidents naturels de terrain.

Hydrographie. L'ensemble du système, relativement considérable, des eaux qui arrosent la Syrie et la Mésopotamie, se subdivise très-naturellement, et comprend : 1° les cours d'eau qui, nés sur les pentes accidentelles des montagnes longeant la côte syrienne, se rendent directement dans la Méditerranée ; 2° les bassins qui occupent, de l'autre côté des mêmes chaînes, la vallée de l'Oronte, au delà des monts Ansarieh, la Cœlé-Syrie et la grande dépression palestinienne ; 3° les ouadis qui arrosent les pentes occidentales de l'Anti-Liban

et des monts Transjordaniques, ainsi que les bassins fermés contenus dans le désert depuis Alep jusqu'au Haouran; 4° enfin les vastes bassins de l'Euphrate et du Tigre et de leurs nombreux affluents.

Les petits cours d'eau qui descendent directement dans la mer, des flancs occidentaux des monts syriens, sont nombreux. Dirigés presque uniformément de l'E. à l'O., ils suivent la voie que leur imposent les défilés souvent étroits dans lesquels ils prennent naissance. Tour à tour réduits par la sécheresse ou développés en torrents par les pluies, suivant les saisons et les variations météorologiques, ils ne se réunissent jamais en bassins, faute d'espace. C'est seulement sur la côte de la Samarie et plutôt encore de la Judée qu'on voit quelques-uns d'entre eux confondre leurs lits avant d'atteindre la mer.

La plus grande partie des eaux qui arrosent la Syrie appartiennent à la grande dépression dirigée du N. au S. et située au pied du versant oriental des chaînes cotières; c'est là que, avec d'autres que nous citerons, se trouvent les deux plus grands cours d'eau du pays, l'Oronte et le Jourdain, dirigés l'un du nord au sud, l'autre du sud au nord.

La ligne de partage des eaux est située près de la ville de Baalbek, qui est à 1156 mètres d'altitude. C'est là, sur le flanc de l'Anti-Liban, que l'Oronte, appelé par les Syriens Nahr-el-Asi, prend sa source, laquelle forme un ruisseau sans importance jusqu'à sa rencontre avec une autre source, plus considérable, située à 35 kilomètres en aval. Son cours est extrêmement sinueux et assez lent; fréquemment on le voit s'étaler en nappes larges et presque immobiles, dont la première est le lac de Homs, en amont de la ville du même nom, l'ancienne Emesa. Plus loin, après une forte inflexion vers l'E., due à la présence de contreforts avancés, et où il reçoit un petit affluent venant de Soulemie, au pied du Djebel-Ala, il traverse une grande plaine marécageuse, dans laquelle on a reconnu l'emplacement d'un ancien lac, représenté aujourd'hui par deux amas d'eau peu profonde, situés l'un en amont, l'autre en aval de Kalaat-el-Medik. Dès lors, le cours de l'Oronte, devenu rapide, en même temps que plus volumineux, se continue sans entraves, jusqu'au brusque détour qui l'amène vers la Méditerranée, en lui faisant prendre la direction de l'E. à l'O. Là, près de la ville d'Antioche, il reçoit les eaux de l'Ifrin et du Karasou, à travers un vaste lac, en voie de dessiccation, envahi par les plantes propres aux lieux humides, et qui n'est presque plus en réalité qu'une plaine marécageuse; c'est le lac d'Antioche, nommé par les Syriens Ak-Deniz, ou lac blanc.

Le Nahr-el-Kébir, qui descend des pentes orientales du Liban, au pied du Djebel-Akar, et traverse la chaîne dans une vallée qui sert de limite septentrionale au pays du Liban, est le premier cours d'eau un peu important que l'on rencontre ensuite, appartenant par son cours supérieur à la dépression Translibanienne.

Il faut citer aussi le Nahr-Ibrahim, qui offre cette particularité que, né des flancs du Liban, un peu au nord du méridien de Baalbek, il traverse la chaîne par un cours en partie souterrain, après être issu d'une sorte de grand lac temporaire au fond duquel se voient des ruines d'habitation, et dont les eaux grossissantes envahissent les environs, quand l'ouverture du sol qui doit le recevoir devient momentanément insuffisante. Le Nahr-Ibrahim, au souvenir duquel se rattachent tant de légendes sacrées et profanes, est l'ancienne Adonis des Grecs.

A quelques kilomètres au nord de la ville de Sour, l'ancienne Tyr, débouche

dans la Méditerranée, par un cours qui depuis la haute chaîne du Liban est directement transversal et perpendiculaire à la côte, un fleuve d'une assez grande importance, qui n'est autre que le Léontes des Anciens, appelé aujourd'hui Nahr-el-Leïtané, ou Litani, dans son cours supérieur, et Nahr-el-Kasimiyeh, dès qu'il a traversé le Liban. Sa source, près de Baalbek, ou du moins celle qu'on est convenue de regarder comme sa première origine, est dans le voisinage immédiat de celle de l'Oronte; elle est bientôt renforcée par d'autres sources nombreuses, dont la plupart descendent des plaines du Djebel-Mouneitirah, qui appartient au Liban, mais dont quelques-unes descendent aussi des crêtes de l'Anti-Liban. Il en résulte que le Léontes récolte, dès l'abord, des eaux provenant de tous les points de la vallée. Cela explique comment il prend assez promptement une importance relative. Ses affluents les plus notables appartiennent à son cours supérieur; le dernier est le Nahr-Faluj, qu'il reçoit un peu au nord de Djubb-Djenin. De là, jusqu'à Saghmour (755 mètres d'altitude), il ne présente rien de remarquable. Au delà de Saghmour, la vallée commence à se rétrécir, au point qu'avant d'arriver à Yaghmour, c'est-à-dire à quelques kilomètres plus bas, elle s'est resserrée de manière à former deux immenses murailles de 300 mètres de haut, au-dessus desquelles, un peu au nord de Yaghmour, qui est à 831 mètres d'altitude, apparaît un pont naturel, indiqué sur les cartes sous le nom d'El Kouvegh. A partir de ce point jusqu'au delà du château de Beaufort, qui couronne à l'ouest le sommet de l'escarpement, à 644 mètres d'altitude, le Léontes coule au fond d'un profond et étroit ravin, puis brusquement, par une déviation à angle droit, il pénètre dans une brèche du Liban, après avoir reçu un affluent venant du S., et se dirige vers la Méditerranée, recueillant sur sa route, surtout par sa rive gauche, le tribut de quelques rivières sans grande importance.

Le Jourdain, dont le nom a dans l'histoire une si grande place, en raison des événements dont ses rives ont été le théâtre, présente au point de vue de la géographie physique des particularités tellement exceptionnelles, qu'elles exerceront longtemps encore la sagacité des observateurs, avant que le dernier mot en ait été dit.

Pour trouver les sources qui donnent en réalité naissance à ce fleuve célèbre, il faut remonter jusqu'au nord du massif de l'Hermon, des flancs occidentaux duquel descendent des ouadis multiples, dont les eaux, parfois assez considérables à la suite des pluies, disparaissent souvent tout à fait pendant la sécheresse. Le cours permanent du Jourdain ne commence en réalité qu'avec la source considérable qui se trouve tout près du lit même, à 563 mètres d'altitude, un peu au nord de Hasbeya ou Hasbaya, localité plus élevée (669 mètres) dans la vallée, à égale distance à peu près de Kaukaba à l'O. (699 mètres) et de Juveyia à l'E. (969 mètres). Sortie d'une passe resserrée dans un terrain d'origine volcanique, cette source, nommée Nahr-el-Habani, gagne le thalweg, et conserve son nom jusque près de Banias; au S. E. et tout près de ce bourg jaillit une source considérable, l'Aïn-el-Cadi, qui n'est plus qu'à 185 mètres d'altitude. Jointe à quelques sources plus élevées, elle prend avec elles le nom de Nahr-el-Leddan. Après un cours de quelques kilomètres, elle vient rejoindre le courant supérieur, en même temps qu'une troisième source qui descend à 383 mètres des vallons escarpés au milieu desquels est situé Banias. Ce sont toutes ces eaux réunies qui, à proprement parler, aux yeux des Syriens, constituent le haut Jourdain.

A partir du point où la route de Damas à Saïda, qui passe à Banias, traverse le courant, jusqu'au lac de Merom, situé lui-même un peu plus qu'à mi-chemin du lac de Tibériade, la pente commence à être très-rapide, et la vallée se creuse considérablement. Aussi, tandis qu'à l'E. et à l'O. nous relevons encore les cotes de Abil (356 mètres), Zaura (721 mètres), Tell-el-Kouroum (1208 mètres), Kades (426 mètres), Tell-Abou Nedy (1209 mètres), le Jourdain débouche, à peine plus au S. que de ces deux dernières localités, dans les eaux de Merom, qui n'ont, d'après de récentes observations, que 2 mètres d'altitude au-dessus de la Méditerranée. Au delà, le Jourdain, suivant une pente rapide, se dirige, dans une étroite vallée escarpée, vers le lac de Tibériade, qui, distant à peine de 20 kilomètres des lacs de Merom, se trouve déjà à 194 mètres au-dessous du niveau de la Méditerranée. Cette vaste cuvette de plus de 6700 kilomètres carrés de superficie, d'une profondeur moyenne de 30 à 40 mètres, atteint dans les plus bas-fonds 250 mètres. Ce fait étrange, que nous allons voir se continuer et s'accentuer encore, d'une grande vallée et de masses liquides considérables, situées à une si grande profondeur au-dessous du niveau de la mer, a justement excité l'attention des voyageurs et des savants. Au delà du lac de Tibériade, sur une longueur de plus de 100 kilomètres, la pente continue à s'accentuer. Au fond de la vallée, du Ghor, comme on l'appelle, décrivant mille sinuosités sans trop s'écarter du thalweg, et recevant sur ses deux rives d'innombrables ruisselets, le Jourdain arrive à la mer Morte, à 394 mètres au-dessous du niveau méditerranéen, après s'être étalé en une sorte de delta, qui n'est qu'une nappe sans profondeur.

La mer Morte est un vaste lac, formant un bassin fermé, d'une superficie d'au moins 900 kilomètres carrés, et d'une profondeur moyenne de plus de 300 mètres, dans sa moitié septentrionale.

Dans la partie méridionale, où une petite péninsule dite de Lisan, rattachée à la rive orientale, s'avance jusqu'au milieu du lac, la profondeur est très-modeste, et reste toujours au-dessous de 100 mètres. Plus au nord, elle augmente des bords vers l'intérieur, de manière à dessiner une cuvette oblongue, dont la partie la plus profonde est située vers le centre, un peu plus au N. et à l'E., en face de l'embouchure d'un petit affluent oriental. Le lieutenant Lynch a constaté des profondeurs de 400 mètres, sensiblement égales, par conséquent, à la dépression de la surface liquide, au-dessous de la Méditerranée. La cavité où est logée la mer Morte présente, en réalité, l'apparence d'un véritable cratère. Autour du lac, l'aspect du paysage est sévère sans être morne; les coteaux voisins sont escarpés et, par places, complétement dégarnis de végétation. Au sud de la mer Morte, la vallée se continue encore à quelque distance sous la forme d'une bande, tantôt sablonneuse et salée, tantôt humide et marécageuse, avec une végétation mixte où les arbustes et les plantes aquatiques alternent avec les champs cultivés.

On a émis diverses théories ayant pour but de donner l'explication de la bizarre disposition orographique de cette vallée du Ghor, entièrement située à une grande profondeur au-dessous du niveau de la mer.

Un premier fait a été constaté, qui est d'une grande importance. Tout aussi bien autour de la mer de Galilée qu'aux environs de la mer Morte, on rencontre, sur les rives et sur les flancs des coteaux, des éléments géologiques récents, c'est-à-dire postérieurs à tout bouleversement du sol, dont la nature indique la présence d'une nappe liquide. On a conclu de là très-logiquement que la

surface des deux lacs a eu jadis une altitude plus élevée, et que ce n'est pas le sol qui a remonté, mais bien le niveau de l'eau qui a baissé. On a même pu constater la marque de plusieurs temps d'arrêt dans cet abaissement progressif. Le rivage ancien le plus élevé semble correspondre, pour chacun des deux lacs, à l'altitude actuelle de la surface méditerranéenne. A ce moment, nécessairement, la vallée du Gohr était elle-même submergée, et tout entière représentait une mer intérieure de 150 kilomètres de longueur. M. Lartet, géologue de l'expédition scientifique de M. le duc de Luynes, avait déjà constaté que depuis les temps géologiques le niveau de la mer Morte a baissé de plus de 100 mètres, d'après l'inspection des couches de masses gypseuses qui entourent le lac.

Mais, antérieurement encore, cette mer intérieure ne communiquait-elle pas directement soit avec la mer Méditerranée, soit même avec la mer Rouge, par le fond du golfe d'Akabah, à l'orient de la presqu'île du Sinaï? Cette dernière hypothèse a perdu toute vraisemblance à la suite de la constatation faite pendant l'expédition du duc de Luynes, par MM. Vignes et Lartet, de la présence d'une ligne de partage qui, à l'altitude de 240 mètres, sépare la Palestine de la mer Rouge. On trouvera exposées, dans l'*Essai de la géologie de la Palestine*, par M. L. Lartet, les raisons géologiques ne permettant pas d'admettre que cette voussure soit le résultat d'un soulèvement récent, qui aurait divisé en deux segments une vallée autrefois unique, et séquestré ainsi une partie de la mer. Du côté de la Méditerranée, le fait d'une communication ancienne semblerait plus vraisemblable. Le peu d'altitude de la plaine d'Esdraélon, que nous avons signalée plus haut, permettrait de se la représenter comme la voie par laquelle la mer, pénétrant à l'intérieur, faisait du Ghor un golfe allongé. Néanmoins cette hypothèse est encore généralement rejetée.

On s'est demandé aussi nécessairement dans quelle mesure la composition chimique de l'eau de ces lacs pouvait donner un appui à ces théories. Ici, une sérieuse difficulté se présente. La composition de l'eau diffère tout à fait dans les deux lacs actuels. L'eau du lac de Tibériade est presque de l'eau douce; c'est à peine si on lui trouve un léger goût salé. L'eau de la mer Morte, au contraire, est extrêmement chargée de sels. Sa pesanteur spécifique est très-supérieure à celle des mers voisines; on serait tenté de supposer qu'il s'est fait une concentration du liquide par une lente évaporation ; mais un autre embarras résulte de l'analyse chimique du liquide. Ce n'est pas le sodium qui prédomine dans l'eau de la mer Morte, c'est le magnésium, sous la forme de chlorure et de bromure, assez abondants pour expliquer, d'après M. Lartet, l'absence dans le lac des animaux qui vivent dans les affluents.

Les conclusions de M. L. Lartet sont d'ailleurs tout à fait formelles. Pour lui, le bassin de la mer Morte a toujours été complétement indépendant des mers environnantes. A aucune époque il n'y a eu d'après lui de communication de ce bassin, ni avec la mer Rouge, soit par le prolongement du cours du Jourdain, vers le golfe d'Akabah, soit par jonction entre les deux mers, ni avec la mer Méditerranée, par la plaine d'Esdraélon. Il considère la mer Morte comme un lac tertiaire, dont l'eau aurait pu être douce à l'origine. La salure actuelle s'explique, d'après lui, par des circonstances locales, qu'il déduit savamment de considérations géologiques, trop spéciales pour trouver place ici. Il accorde une sérieuse attention à l'opinion qui attribue les variations de salure de la mer Morte, suivant les différentes profondeurs, à l'apport incessant de matières salines par les sources surgissant du fond du lac. Il explique les variations fré-

ANALYSE DE L'EAU DE LA MER MORTE PRISE EN DIVERS POINTS ET A DIVERSES PROFONDEURS

	EN MER EN FACE ET PRÈS DU RAS-DALE.	LAGUNE AU NORD DE SODOME.	PRÈS DE L'ILOT A L'EXTRÉMITÉ NORD DE LA MER MORTE.	EN MER A 5 MILLES A L'EST DU WADY-MRABBA.	EN MER PRÈS DU RAS-MERSED.	EN MER A 5 MILLES A L'EST DU RAS-FESCHKAH.	EN MER A 5 MILLES A L'EST DU RAS-FESCHKAH.	EN MER A 5 MILLES A L'EST DU WADY-MRABBA.
Profondeurs en mètres	Surface.	Surface.	Surface.	20	42	120	200	300
Densités à + 18 degrés	1,0216	1,0375	1,1647	1,1877	1,2151	1,2225	1,2300	1,2563
Résidu salin sec	27,078	47,683	205,789	204,311	260,994	262,648	271,606	278,135
Eau	972,922	952,317	794,211	795,689	739,006	737,352	728,394	721,865
Chlore	17,628	29,826	126,521	115,543	165,444	166,340	170,423	174,985
Brome	0,167	0,835	1,56	3,204	4,834	4,870	4,385	7,093
Acide sulfurique	0,202	0,676	0,494	0,362	0,447	0,451	0,459	0,523
Magnésium	4,197	3,470	25,529	29,881	41,004	41,306	42,006	41,428
Calcium	2,150	4,481	9,094	11,472	3,693	3,704	4,218	17,269
Sodium	0,885	7,845	22,400	13,113	24,786	25,071	25,107	14,300
Potassium	0,474	0,779	3,347	3,590	2,491	3,990	4,505	4,386
Totaux	25,703	47,912	[illegible]	207,005	242,628	245,732	251,101	259,084

quentes du niveau de l'eau, comme son abaissement progressif, par des changements dans le rapport entre la quantité de l'eau amenée et celle de l'eau évaporée. Il admet comme possibles, dans les temps anciens, la présence de glaciers dans le Liban, ou le détournement des courants d'apport par des coulées basaltiques. Enfin, il attribue au bitume, qui se rencontre fréquemment aux abords de la mer Morte, comme dans le lac lui-même, une origine identique à celle des substances salines contenues dans l'eau.

La composition chimique de l'eau de la mer Morte présente des particularités très-curieuses. La densité du liquide est très-élevée, à ce point que le corps humain y surnage tout naturellement; elle atteint 1256 à 300 mètres de profondeur; pour une partie des sels qu'elle contient, cette eau est une solution qui touche à son point de saturation. Mais, ce qu'il y a de plus étrange, ce sont les variations très-considérables dans la composition chimique du liquide, selon les divers points de la surface, et en raison aussi de la profondeur à laquelle l'eau est puisée. Le brome, par exemple, dont la présence dans cette eau est un fait si caractéristique, peut varier de $0^{gr},167$ à $7^{gr},093$ par litre. La proportion du magnésium varie de $4^{gr},197$ à $41^{gr},428$; le sodium y est toujours représenté par une proportion de moitié moindre que celle du magnésium. L'ammoniaque, l'albumine, le fer, la silice, l'acide carbonique et l'acide sulfhydrique, n'y sont qu'à l'état de traces. Nous ne pouvons mieux faire, pour donner une idée exacte de ces étranges variations de composition, que de reproduire, dans ses parties essentielles, le tableau que M. Lartet a inséré dans une note des *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1866, t. LXII, p. 1330, et où l'on trouvera les indications relatives aux variations de la densité du liquide.

On a constaté l'absence du cæsium, du rubidium, du lithium et de l'argent. L'iode et le phosphore paraissent également faire défaut.

M. Lartet a aussi établi, par comparaison, un tableau de la densité, de la température et de la salure des principaux cours d'eau et des sources les plus importantes du voisinage de la mer Morte. Quelques-unes de ces sources sont thermales, et, à ce point de vue, offrent un intérêt de plus. Il est curieux de rapprocher du tableau précédent les chiffres compris dans celui que nous reproduisons également ci-après.

TABLEAU COMPARATIF DES DENSITÉS, DES TEMPÉRATURES ET DE LA SALURE DES PRINCIPAUX FLEUVES ET DES SOURCES DES BORDS DE LA MER MORTE

NOMS DES SOURCES ET DES RIVIÈRES.	DATES DU PUISAGE (1864).	TEMPÉRATURE DE L'EAU.	TEMPÉRATURE DE L'AIR.	DENSITÉ À 15 DEGRÉS.	RÉSIDU SALIN PAR LITRE.
Aïn Turabeh	17 mars.	21°	18°	1,0024	3,052
Aïn Sweimeh	2 avril.	27	17	1,0023	2,162
Aïn Jidy	16 mars.	27	23	1,000032	0,394
Aïn Zara	5 avril.	45	24	1,00082	0,716
Wady-Zerka-Maïn	5 avril.	31	22	1,00066	1,569
Jourdain	21 avril.	22	23	1,0010	0,875

Les sources minérales et thermales sont abondantes en Syrie. Il en existe un groupe assez considérable le long de la faille principale du bassin de la mer Morte. Leur minéralisation consiste surtout en chlorures, en sulfates et en

carbonates de chaux, de soude et de potasse. Elles contiennent par conséquent la plupart des substances qui constituent la salure de la mer Morte, et, si le brome n'y a pas été signalé, cela peut très-bien tenir, comme le remarque M. Lartet, à ce que la plupart des analyses ont été faites à l'aide d'une trop faible quantité de liquide. Ce qui rend cette hypothèse très-probable, c'est que Hitchcock, qui a fait l'analyse d'échantillons d'autres eaux du même bassin, recueillies en suffisante quantité par le missionnaire américain Hébrard, y a constaté la présence du brome (voy. *Bull. de la Soc. géol. de France*, 1866, 2e série, t. XXIII, p. 754).

M. Lartet signale d'abord les sources thermales les plus importantes, dont la température est élevée; nous les décrirons sommairement après lui.

Près du lac de Tibériade sont les sources de Hammam Souleimah et Hammam Ibrahim, encore très-fréquentées aujourd'hui; elles ont été étudiées par plusieurs voyageurs et, entre autres, par M. Turner, qui en a fait l'analyse et a reconnu l'analogie de leur composition avec celle de la mer Morte. C'est précisément dans l'eau de cette source que Hitchcoek constata la présence du brome.

Au N. E. de la mer Morte, près des rives du Nahr-er-Rameh, sont les sources de Zarah. C'est, dit M. Lartet, un véritable petit district d'eaux minéro-thermales, dont quelques-unes ont 43 degrés centigrades. Elles jaillissent au milieu de grands dépôts d'incrustations qui couvrent presque tout un petit plateau.

Les sources de Callirhoë, dont la célébrité remonte jusqu'au temps d'Hérode, qui en fit usage à plusieurs reprises, se déversent dans le lit du Zerkamaïn, aux eaux duquel elles communiquent une température plus élevée, en même temps qu'elles leur donnent un aspect laiteux, bien qu'on n'ait pas, dit-on, constaté dans leur composition la présence du soufre, ce qui semble peu explicable. Elles s'échappent en cascatelles fumantes au milieu des palmiers et des touffes de lauriers-roses. Les concrétions qu'elles abandonnent ont formé des dépôts de 50 mètres d'épaisseur; leur température, qui s'élève jusqu'à 65 et 70 degrés, a déterminé la formation, sur place, d'une florule spéciale.

D'autres sources chaudes existent au ouady Beni-Hamed; près du ouady Safieh, dans le voisinage des basaltes; près du ouady Ghuweir, où elles viennent au jour dans des conditions géologiques analogues, et encore sur les rives du ouady Mojib, au milieu des tufs d'incrustation. Autour de la mer Morte, et surtout sur sa rive orientale, existent également d'autres traces de sources thermales, aujourd'hui disparues (Lartet, *Essai géol.*, etc., p. 282-286).

Indépendamment des sources chaudes, assez nombreuses, comme on le voit, autrefois beaucoup plus nombreuses encore, et surtout beaucoup plus importantes par le rôle que, dans les temps géologiques, elles eurent dans la formation du régime étrange de l'hydrologie Palestinienne, il existe quelques autres sources tièdes, c'est-à-dire qui, sans être thermales, à proprement parler, ont une température propre plus élevée en moyenne que celle des sources ordinaires de la contrée. C'est pour ces motifs que M. Lartet leur a donné un rang à part. Il signale parmi elles la source d'Aïn Musa et celle d'Aïn Suweimeh, au N. E. de la mer Morte, ainsi que celles d'Aïn Feschkab, d'Aïn Turabeh et d'Aïn Jidy, sur la rive occidentale du lac. Près de cette dernière sont des escarpements couverts de travertins, qui ont incrusté des végétaux et comblé de petits bassins : d'où il faut conclure que la source avait autrefois un débit plus

considérable qu'aujourd'hui, en même temps qu'elle était plus chargée de sels de chaux.

Enfin, le même auteur signale dans cette région une dernière catégorie de sources minérales, qu'il nomme les sources sulfureuses accidentelles, salées et sulfureuses tout à la fois. Il y range celles d'Aïn Weibeh, Aïn Ghuwireh, Aïn Meliheh, situées le long du ouady Djeib. L'hydrogène sulfuré se dégage abondamment de ces sources, mais, cela semble être le résultat d'un fait fortuit, la décomposition et la réduction du sulfate de chaux, au contact des matières organiques, en voie de décomposition, ayant donné lieu à la formation d'une boue noirâtre d'où sort précisément le dégagement gazeux.

Il n'existe dans le triangle sinaïtique, ou Arabie Pétrée, aucun cours d'eau permanent. De nombreux ouadis, aux lits profonds et sinueux, sillonnent, il est vrai, la région entière, mais ils ne contiennent de l'eau que pendant quelques semaines. Il est vrai aussi qu'à ce moment ils sont transformés en torrents impétueux, dont l'action répétée pendant des séries de siècles a suffi pour modifier d'une façon marquée le relief du sol.

Cette région est assez riche en sources minéro-thermales, et, dans plusieurs d'entre elles, des phénomènes chimiques analogues à ceux que nous avons relatés plus haut semblent se passer; il faut faire exception pour les eaux du massif cristallin, qui sont d'une complète pureté. Les plus importantes de ces sources sont celles d'Hammam Faroun et celles de Tor.

« Les sources de Hammam Faroun se font jour, d'après Russegger, au milieu de la craie, près de la mer. La plus considérable a une température de 55 degrés et dépose beaucoup de chlorure de sodium et de soufre. D'après Robinson, on retrouve cette dernière substance sur les parois de plusieurs cavernes adjacentes à la source, et que traversent les vapeurs chaudes qui s'en échappent. Il paraît que les pèlerins atteints de maladies cutanées, telles que la lèpre, font usage de ces eaux, malgré leur haute température, qui ne permet pas d'y tenir la main dans les griffons. On les maintenait autrefois immergés dans ces eaux pendant plusieurs heures.

« Les sources thermales de Tor sont situées à deux milles au N. O. de cette ville, au milieu des plantations de dattiers, et portent aussi le nom de Hammam Musa (bains de Moïse); l'eau en est très-claire d'après Wellsted, légèrement sulfureuse et d'un goût fortement salé et amer. La température de ces eaux est de 32 degrés à la surface et de 33 degrés à l'endroit où l'eau s'échappe en bouillonnant du calcaire. Il se détache du fond de ces petits bassins des bulles de gaz qui viennent crever à la surface, en répandant une très-faible odeur d'hydrogène sulfuré. Il y a encore dans le voisinage d'autres sources minérales douées d'une température moins élevée.

« Sur le même rivage, mais beaucoup plus au N. que les sources de Tor et de Hammam Faroun que nous venons de décrire, à 20 kilomètres seulement de Suez, sont les fontaines de Moïse dont parlait déjà Bélon au seizième siècle, et qui alimentent une petite oasis de palmiers. D'après M. Fraas, qui a donné récemment sur elles d'intéressants détails, ce sont de petits bassins en entonnoir au milieu de protubérances de 4 à 5 mètres de hauteur, qui s'élèvent au milieu des marnes gypsifères et salées de la plage. L'eau arrive par le fond de ces bassins; elle est salée et amère, et d'une température variable entre 21 degrés et 28 degrés centigrades. A peu de distance de l'oasis et du côté de l'E., il y a un mamelon de 5 mètres de haut, à la pointe duquel se trouve un

petit bassin dont l'eau se déverse sur les flancs de cette petite butte. Ce mamelon, au centre duquel l'eau saumâtre fait ascension, est entièrement composé de test de cypris, de diatomées, d'infusoires, etc. » (Lartet, *op. cit.*, p. 288-289).

A l'orient de la ligne de coteaux qui limitent le cours de l'Oronte du côté du désert, de même qu'à l'E. de l'Anti-Liban et du plateau Transjordanique, nous ne rencontrons guère, à quelques exceptions près, que des bassins fermés, au delà desquels un plissement du sol, non continu, dirigé du N. O. au S. E., forme la frontière du bassin de l'Euphrate. C'est d'abord, au N., le bassin d'Alep, dont le principal cours d'eau est le Kouaïk, qui est formé par deux sources dont la plus forte, née sur le méridien d'Aïntab, au S. des sources d'un petit affluent de l'Euphrate, vient se perdre au sud d'Alep dans un lac bourbeux, sans profondeur, le lac d'El-melak.

De là, jusqu'à Damas, on ne rencontre aucun cours d'eau qui mérite d'être noté. La rivière de Damas, le Nahr-el-Barada, est formée par deux sources assez importantes dont l'une sort des flancs élevés d'un chaînon de l'Anti-Liban, à l'O. de la crête, et l'autre à l'E. du même massif. Toutes deux descendent de la montagne à travers des gorges profondes, puis se réunissent pour se diriger directement vers l'E., et aller se perdre dans de vastes marais, souvent complétement desséchés, et décorés du nom de lacs. Le Nahr-el-Barada est largement utilisé pour les irrigations des cultures des environs de la ville.

Déjà, au S. de Damas, les mêmes marais reçoivent les eaux de quelques-uns des nombreux ouadis qui descendent des flancs du Haouran, dans toutes les directions. A l'E. et au S., comme vers le N., ils se perdent dans les sables et sont fréquemment à sec dans toute l'étendue de leur cours. A l'O., le massif du Haouran fournit de nombreux ruisseaux qui convergent pour former près de Mzérib un courant unique, le Seneriat-el-Mandhour, lequel par exception traverse la chaîne des coteaux au sud du lac de Tibériade, pour aller se jeter dans le Jourdain dont il est un des principaux affluents. Au delà du bassin du Haouran, c'est le désert sans eau. Les quelques ruisseaux auxquels donnent naissance les monts Transjordaniques sont tributaires de la mer Morte et ne méritent pas qu'il en soit fait une mention spéciale.

A l'E. du désert commence le vaste bassin de l'Euphrate, adossé à celui du Tigre, tous deux non moins célèbres dans l'histoire que le Jourdain lui-même et ayant joué dans les relations internationales des anciens peuples un rôle immense que, selon la juste remarque d'un grand géographe contemporain, la marche de la civilisation moderne pourrait bien un jour faire renaître.

L'Euphrate, par son bassin supérieur, et par là il faut entendre le bassin du Mouradtchaï et celui du Karasou (fleuve noir) ou Frat proprement dit, appartient à l'Arménie. Ces deux importants cours d'eau ont été pour ce motif déjà signalés ailleurs. Leur volume est assez considérable pour que, à leur confluent, l'Euphrate possède plus de la moitié de son débit maximum.

C'est à quelques kilomètres au N. E. de Kieban-Maaden (1708 mètres d'altitude) que le Frat ou Fourat ou Karasou, après un cours de 70 kilomètres environ, dirigé sensiblement du N. au S., depuis Egin, vient mêler ses eaux à celles du Mouradtchaï. Presque immédiatement l'Euphrate, auquel à ce niveau les Orientaux donnent encore le nom de Mourad, se rejette vers le sud-ouest, pour contourner le massif du Moudjar Dagh, et former une grande boucle au sommet laquelle, à une vingtaine de kilomètres au nord de Malatia (650 mètres d'alti-

tude), il reçoit, au milieu d'une plaine célèbre à la fois par sa fertilité et son insalubrité, un certain nombre de tributaires, entre autres le Kouroudjat, le Tokmasou et son affluent le Kalyklysou; tous descendent des flancs de l'Anti-Taurus, qui sépare le bassin de l'Euphrate de celui du Kysil-Irmak, affluent de la mer Noire, et dont les chaînes avancées rejettent vers la Méditerranée le cours du Pyrame. Près de Malatia, l'altitude du fleuve est plus grande que celle de la ville. Son cours est guidé par le flanc escarpé des montagnes; la pente est très-forte, le lit du fleuve fréquemment resserré, et c'est par une marche tumultueuse, aux travers des cascades, des ravins profonds, des gouffres bruyants, en décrivant mille sinuosités qui donnent au paysage tantôt l'aspect le plus sévère, tantôt la physionomie la plus gracieuse, que l'Euphrate parcourt l'espace d'au moins 100 kilomètres, de Malatia à Telek. A partir de Telek, la direction change, et le fleuve descend d'abord au S. E., puis va de l'E. à l'O., jusqu'à environ 20 kilomètres au N. de Roum-Kale, ou Kalak, dessinant ainsi, autour du Kadjadagh et des massifs qui l'avoisinent, un immense demi-cercle de plus de 300 kilomètres de développement. De là, subissant une inflexion notable vers l'O. l'Euphrate se dirige, entre deux séries de coteaux, plus élevés en moyenne à l'O. qu'à l'E., vers Biredjik. Près de Malatia, le niveau du fleuve était encore à plus de 800 mètres d'altitude; Biredjik n'est plus qu'à 162 mètres au-dessus de la Méditerranée. Si l'on suppose, et c'est à peu près le cas, que cette altitude soit uniformément répartie sur tout le parcours, entre Biredjik et le fond du golfe Persique, on devine aisément que le cours du fleuve doit y être calme et lent, c'est-à-dire en contraste complet avec le cours supérieur. L'Euphrate qui, de Biredjik à son confluent avec le Tigre, traverse encore un espace de plus de 1000 kilomètres, sans tenir compte des petites sinuosités qu'il décrit, mais seulement des plus grandes courbures, ne parcourt pas une plaine unie. Sur chacune de ses rives, de longues chaînes de coteaux, dont l'aspect varie sans cesse, assez puissants pour résister à l'action des flots, et imposer au fleuve d'innombrables méandres, l'accompagnent sur une partie de son parcours. Dressés en pans de murailles, comme c'est fréquemment le cas dans les terrains calcaires, de grands amas de roches établissent à chaque instant de véritables barrages qui dévient le cours de l'eau, ou, se rapprochant les uns en face des autres, d'une rive à la rive opposée, rétrécissent le lit du fleuve et entravent sa marche. Lorsque, au contraire, cette bordure protectrice fait défaut, les eaux se répandent, s'étendent en nappes minces sur un fond vaseux dont une végétation spéciale de grands roseaux et d'arbustes envahit les affleurements. Les crues provoquent des inondations, créent des lacs temporaires, de vastes marécages, et amènent tantôt brusquement, tantôt lentement et par voie de corrosion, le déplacement du lit. Il résulte de là des conditions d'insalubrité inévitables. Il en résulte aussi des déperditions dans la masse liquide, assez considérables pour que les affluents ne suffisent pas à les combler.

Les affluents de la rive droite de l'Euphrate ne sont pas nombreux. Après ceux que nous avons déjà cités, on rencontre d'abord le Sadjour qui, sorti, par deux branches, des flancs d'une petite chaîne au sud de laquelle est située la ville d'Aïntab, et qui semble se relier aux monts Amanus, se dirige vers le S. E., pour se jeter dans le fleuve à environ 50 kilomètres au S. de Biredjik. A partir de là, on ne trouve que des ouadis au cours temporaire et sans aucune importance. Entre Alep et la grande courbure du fleuve, l'un d'eux, le Nahr-ed-Dahab va se perdre dans un lac sans profondeur, au nord de Djaboul. L'Oued

Souab, l'Oued Haouran, sont à sec pendant les trois quarts de l'année. Il en est de même de l'Oued el Roumen, dont le cours a plus de 500 lieues d'étendue: il traverse l'Arabie et le désert de Syrie, pour n'apporter à l'Euphrate qu'un tribut insignifiant, si tant est qu'il en apporte un quelconque. C'est cet immense lit desséché, qui fut peut-être un fleuve jadis, ce qui est encore incertain, et dans lequel on a cru retrouver le Phison de la Genèse (Vivien de Saint-Martin. *Année géograph.*, t. IV, 1866, p. 130).

Nous indiquerons les affluents de la rive gauche, un peu plus loin, en parlant de la Mésopotamie proprement dite, c'est-à-dire de l'espace interfluvial.

Le bassin du Tigre est compris entièrement dans la Mésopotamie et le Kurdistan. Au N. E. de Telek, dans une haute vallée peu éloignée de l'Euphrate, tout près et au S. d'un petit lac, le Göldjik göl (altit. 1072 mètres), jaillit une source considérable qui donne immédiatement naissance à un cours d'eau permanent; celui-ci se dirige d'abord vers l'E., puis vers le S., passe près des mines de Kapour (altit. 1039 mètres), puis va de nouveau droit à l'E., jusqu'à Egil; là il reçoit à dix milles au S. de cette localité un autre cours d'eau, le Dibenehsou ou Tsebenehsou, ou encore Outchgölsou, qui doit son origine à une source descendue du voisinage des mines de Swan, où elle sort d'une grotte à quelques pas du lit du Mouradtchaï, c'est-à-dire de l'Euphrate. C'est dans cette grotte, où se trouvent des inscriptions cunéiformes, que le savant Taylor, qui en faisait la copie, fut pris de fièvres, dues à l'humidité extrême causée par la présence de la source. Ces deux rivières, dont la première porte le nom de Didjlé, sont les sources constitutives du Tigre. D'Egil à la plaine de Diarbekir, le fleuve coule directement au S., sans augmenter sensiblement de volume. De Diarbekir au bourg de Thil, c'est-à-dire sur un espace de 150 kilomètres environ, en ligne droite, la direction du lit est de nouveau de l'O. à l'E., avec une courbure assez marquée vers le S. Le fleuve grossit dans ce trajet très-fortement, bien que sur sa rive droite son bassin, limité par le Karadjadagh, ne puisse lui fournir que des tributaires modestes. C'est de la rive gauche que viennent les grands affluents; le plus important est le Batmansou, rivière torrentueuse qui descend du versant méridional et occidental de Karzandagh, puis le Bitlis-sou et le Botansou, qui, venu de l'E., des contreforts appuyés contre les montagnes bordières de l'Aderbaïjan, absorbe avant de rencontrer l'Euphrate les eaux de la rivière de Bitlis. Au delà du confluent, le Tigre prend la direction du S.-E. et se dirige vers Mossoul, presque toujours étroitement encaissé entre des montagnes escarpées. En quittant la plaine de Mossoul, il continue sa course suivant la même direction, dans le prolongement à peu près exact de laquelle se trouve, à des centaines de kilomètres plus loin, celle du Chat-el-Arab. Dans l'intervalle, le lit du Tigre décrit une vaste courbe à convexité tournée vers l'O., laissant entre lui et les chaînes persanes une assez vaste contrée qui contient les bassins étendus de plusieurs grands affluents, entre autres les deux Zab, le grand Zab ou Zab el Kebir, et le petit Zab ou Zab Saghir, et le Diyalah, dont le cours supérieur appartient à la Perse. Dans tous ces bassins secondaires, le pays est accidenté et divisé par des chaînes escarpées que traversent les rivières à l'aide de profondes brèches.

C'est à Korna ou Gorna qu'a lieu le confluent des deux fleuves pour former le Chat-el-Arab. Celui-ci, avant d'arriver à la mer, reçoit encore deux affluents considérables, la Karka et le Karoun, qui tous deux sont des rivières persanes. Son bassin n'est qu'une sorte de delta de formation récente, on peut même dire

moderne. Il n'est pas nécessaire, en effet, de remonter au delà des temps historiques pour trouver la mer occupant une partie des terres actuelles, et recevant séparément les eaux de l'Euphrate et du Tigre, et mêmes celles de la Kerka et du Karoun.

Les régions comprises entre les fleuves portent aujourd'hui les noms d'Al Djesireh (Mésopotamie) au N. et Irak-Arabi (Babylonie) au S. C'est à cette contrée qu'appartiennent deux grands tributaires de l'Euphrate. D'abord le Djulab et son affluent le Nahr Belik, courants presque permanents qui rassemblent les eaux provenant d'un bassin dont le centre est Orfa, et les déversent dans le fleuve principal à peu près par 35° 50′ N. A l'E., la ligne des hauts coteaux de l'Abd ul Aziz dagh sépare ce bassin de l'autre affluent, le Kabour. A en juger par l'étendue occupée sur les cartes par tous les tributaires de cette dernière rivière, on serait tenté de lui supposer un débit très-considérable ; des montagnes de Mardin au N., jusqu'à l'Aziz dagh à l'E. et le Sindjar dagh au S. E., une foule de courants secondaires affluent vers son lit ; mais, tous ou presque tous, sont sans eau pendant une grande partie de l'année, ou perdent en route le peu qu'ils possèdent ; de sorte que c'est un maigre tribut que celui que le Kabour vient apporter à l'Euphrate, à son confluent près d'Abou Seraï, où se voient les ruines de l'ancienne Cirsium. Néanmoins, il est remarquable que le bassin intérieur de la Mésopotamie appartient en très-grande partie à l'Euphrate, non-seulement dans le vaste espace de la Mésopotamie, que nous venons de signaler, mais aussi bien au S. du Sindjar dagh, dans la Babylonie. Près de Bagdad, notamment, où les fleuves sont très-rapprochés l'un de l'autre, les sources des petits affluents de l'Euphrate, disposés en une sorte de série de ouadis parallèles, prennent naissance presque sur les berges du Tigre. Les géographes s'accordent pour admettre que ces dispositions topographiques ont pu varier considérablement. Et pourtant cette terre célèbre n'a rien perdu de sa fertilité ; aujourd'hui encore, il ne lui manque que des bras pour la travailler, et des habitants pour tirer parti de ses ressources. Mais la population fixe et sédentaire est en quantité insignifiante ; les nomades eux-mêmes sont peu nombreux. Le superbe réseau de canalisation des temps antiques, si intelligemment compris et si complet, est remplacé par quelques maigres canaux mal entretenus, et l'Euphrate, abandonné à lui-même, étale ses eaux à loisir, en marécages pestilentiels. C'est en 1834, d'après les études consignées dans l'intéressant mémoire de M. Sicard, capitaine au long cours (*Revue marit. et colon.*, août 1870, p. 792 et suiv.), qu'eut lieu la rupture des digues de l'Euphrate, en mauvais état depuis longtemps. C'est à partir de ce moment que l'insalubrité de Bassora et de ses environs a été portée à son comble.

Le Tigre contribue largement, pour sa part, à assurer la fertilité du pays. A mesure qu'il s'approche du confluent, les bordures de ses rives s'abaissent, son cours devient rapide, et pendant la saison des pluies les berges sont submergées et la campagne inondée. Les effets de ce débordement périodique sont tout à fait comparables à ceux du Nil ; la végétation prend immédiatement un essor que l'on à peine à se figurer, et les récoltes mûrissent avec une surprenante rapidité.

Au S. des steppes de la grande plaine syrienne, l'oasis de Palmyre (Tadmor) est un des points qui ont le plus souffert des changements que les siècles ont amenés dans le régime des eaux de cette vaste contrée. Palmyre, qui n'est plus aujourd'hui qu'une misérable bourgade, à peine alimentée de l'eau nécessaire à ses rares habitants, en fut pourvue nécessairement jadis avec abondance. D'après Ptolémée, un cours d'eau aussi considérable que le Barada, rivière de Damas,

passait près de la ville. Vers 1750, un voyageur, Wood, y vit encore deux ruisseaux ; il y eut jadis autour de Palmyre de vastes vergers et des champs cultivés, grâce à d'abondantes irrigations. Aujourd'hui un seul ruisselet, qui passe au S. de la ville, renferme toute l'eau dont les habitants peuvent disposer.

Dans les bassins du Tigre et de l'Euphrate, il n'existe guère de lacs qui méritent d'être cités. On ne peut donner ce nom aux marais qui bordent l'Euphrate. La mer de Nedjed, aux abords de laquelle la peste a si souvent pris naissance, est un amas plus ou moins bourbeux, sans grande profondeur, et dont l'eau est alternativement douce ou salée, selon les variations d'importance de l'apport fourni par le fleuve.

La Mésopotamie est moins riche en sources minérales que la Syrie ; on y rencontre, surtout dans les régions élevées du N.-E., vers le pays Kurde et l'Arménie, de nombreuses et importantes sources de naphte. A Kerkouk, qui est la plus grande ville du pays des Kourdes, sont des sources salines abondantes, avec des thermes qui sont très-fréquentés par les habitants du pays. Elles sont situées dans la vallée de Kasatchaï. Non loin de là se trouvent des sources enflammées de pétrole. Des sources considérables de bitume existent un peu plus au S., à Touz Kourmatli et à Salahieh. Mossoul possède aussi des eaux thermales. Elles jaillissent au milieu des jardins, sur les contreforts du Djebel-Djoubilah, qui est une dépendance de la chaîne du Sindjar, au sommet d'une colline couverte d'habitations. D'autres sources importantes et nombreuses, en partie thermales, avoisinent aussi la jolie petite ville de Bitlis. Leur réunion forme presque à elle seule la rivière de Bitlis, le Bitlis-sou. Une autre source minérale a été signalée près d'Orfa. Hamrin, un peu au N. de Tekrit, possède des sources abondantes de naphte, qui sortent du sol en gros bouillons noirs. Celles de Mandali, près d'un petit affluent du Tigre, donnent du naphte moins impur ; quelques-unes sont simplement gazeuses, et leurs émanations empestent l'air à une assez grande distance. Vers le S., près de Hit, le naphte sort d'une source pour ainsi dire inépuisable, tant elle est considérable ; les asphaltes de cette localité sont utilisées chaque jour pour la construction des navires.

GÉOLOGIE. Malgré les nombreuses explorations dont elle a été le théâtre, la contrée qui nous occupe est encore incomplétement connue, au point de vue géologique ; la Palestine elle-même, incessamment parcourue en tous sens, reste, à ce point de vue, un champ d'études qui ne sera pas épuisé de longtemps. Néanmoins un grand pas a été fait, grâce aux travaux de M. Louis Lartet. En tête de sa relation de l'exploration de la Palestine, il a placé une introduction étendue dans laquelle il a passé en revue, et soumis à une judicieuse critique, les travaux de ses devanciers. Grâce à lui, la confusion et l'indécision ont cessé sur bien des points, et l'étude du sol de ces pays célèbres se trouve ramenée à des termes plus simples.

M. Lartet, dont les travaux nous serviront souvent de guide, et aux appréciations duquel nous nous en rapporterons volontiers, fait avant tout ressortir l'analogie d'aspect extérieur, comme de constitution géologique, qui rapproche d'une façon si frappante la Syrie, l'Égypte et l'Arabie. Aussi est-il amené à les considérer comme formant réellement un tout, accidentellement subdivisé par la mer Rouge. Cette mer, d'après lui, occupe le fond d'une faille, d'une sorte de fêlure que l'eau a envahie et qui, indépendamment de la bifurcation septentrionale par le golfe de Suez d'un côté et celui d'Akabah de l'autre, se prolonge encore

vers le N. par l'Arabah et la vallée du Jourdain. Mais les morcellements n'ont pas suffi pour faire perdre à la contrée l'uniformité de caractère qu'elle avait avant ces événements physiques et qui est de nature à frapper les observateurs les plus superficiels. Le caractère de fracture qui est ainsi attribué à l'origine géologique de la mer Rouge ressort avec clarté de l'examen des terrains constituant les deux rives, et qui se correspondent couche par couche, dans une direction légèrement oblique. Il faut faire exception toutefois pour les terrains bordant l'entrée du golfe, lesquels, par suite d'événements volcaniques, ont subi des modifications profondes dans leurs agencements. Ce sont des îlots d'origine éruptive, agrandis par les atterrissements formés autour d'eux, qui rétrécissent d'une façon si notable l'entrée du golfe.

C'est la forme assez étrange de cette subdivision du pays par les failles, qui fait de la péninsule du Sinaï une sorte de terre *incertæ sedis*, que l'on peut ranger presque indifféremment dans l'Égypte ou dans la Syrie. Cette péninsule, qui est la partie la plus méridionale de la contrée que nous étudions, se relève au S. en un vaste éperon cristallin, dont la nature est identique à celle des chaînes côtières d'Afrique et d'Arabie ; les contreforts « pareillement formés de grès se perdent au N. sous de vastes plateaux crayeux et calcaires qui se continuent jusqu'aux approches de la Méditerranée, où ils disparaissent sous les sables » (L. Lartet, *op. cit.*, p. 15). Nous avons vu qu'entre la mer Rouge et le midi de la Judée existe un seuil de 240 mètres d'altitude ; au delà de la pente septentrionale commence la chaîne de la Judée, constituée par des roches calcaires. C'est à ce pli montagneux, élevé par places jusqu'à 1000 mètres, que M. Scherwood a donné le nom d'épine dorsale de la Palestine; c'est cette chaîne qui fournit vers le Carmel un prolongement latéral, tout en se continuant vers le N., par les collines de la Galilée, reliées elles-mêmes à la chaîne du Liban. Toutes ces montagnes sont, en somme, calcaires ; entre elles et la mer s'étendent des plages sableuses qui se relient sans interruption avec celles du Sinaï, et dont la largeur varie beaucoup selon la latitude. A l'E. des chaînes calcaires est la dépression médiane formée au N. par le cours de l'Oronte, du Jourdain, c'est-à-dire la Cœlé-Syrie ou le Ghor, et plus loin par la mer Rouge. C'est à l'E. de ce sillon qu'on trouve les roches cristallines qui limitent la mer Rouge. Formées d'abord de granite, elles se relient au N. aux crêtes de l'Arabah par de hautes collines de grès et de calcaires. A partir du Djebel Haroun, la chaîne de l'Idumée est formée de plateaux calcaires reposant sur des grès. Ces vastes couches calcaires se continuent sur une étendue considérable, et de l'Euphrate à la rive syrienne rien n'en interromprait l'uniformité, sans la présence du grand plateau basaltique du Jaulan, à l'E. du lac de Tibériade, et du grand massif volcanique du Haouran, avec les vastes coulées du Safa. Plus au N., le massif de l'Hermon, dont les premiers contreforts s'avancent jusqu'à Banias, est essentiellement calcaire ; cette imposante masse termine au S. la chaîne également calcaire de l'Anti-Liban.

La roche fondamentale, dans cette contrée, est le granit, qui s'y montre sous deux formes principales, le granit dit d'Égypte, dont M. Lartet a fait une description, et le granit blanc, dont le type est très-différent de l'autre. Tous deux se trouvent réunis dans la presqu'île du Sinaï, où le dernier constitue les sommets des principaux pics de la presqu'île, c'est-à-dire des monts Noseb, Musa, Um Schaumart, etc., où la roche granitique est souvent coupée par des filons de pegmatite rougeâtre, assez riche en épidote, et renfermant parfois des

grenats. La pegmatite se retrouve aussi dans l'Idumée, à en juger par la présence de cailloux roulés qu'on rencontre dans l'Ouady Akabah.

Les roches porphyriques sont très-répandues en Orient et tout particulièrement les porphyres proprement dits, les uns, les plus anciens, feldspathiques quartzifères, les autres appartenant à un âge plus récent et non quartzifères. C'est encore dans la péninsule sinaïtique que ces roches sont le plus facilement observées. Là, elles se montrent en filons de 10 à 30 mètres de puissance, orientés du S. O. au N. E. au milieu des granites, des pegmatites et des gneiss. Entre l'Arabah et Pétra, les porphyres feldspathiques occupent une assez vaste étendue et contribuent largement, avec les couches de calcaires et de grès, à former autour du mont Hor (Djebel Haroun) l'amphithéâtre étagé au centre duquel s'élève cette montagne. Les porphyres s'alignent là en deux séries orientées du S. S. O. au N. N. E., disposées parallèlement. Ces mêmes porphyres se rencontrent dans les alluvions anciennes de l'Arabah, où ils revêtent la forme de poudingue. On les retrouve, en remontant au N., jusqu'aux environs de la mer Morte. Dans les mêmes régions, M. Lartet a reconnu et signalé des gisements de divers porphyres, rouge antique et autres, non quartzifères, de date plus récente que les précédents, dans le massif du Sinaï, et aussi au S. du mont Hor, etc. Il a rencontré aussi des échantillons de diorites, à structure porphyroïde, due à la présence de cristaux de feldspath rouge, dans le Sinaï, et d'autres diorites à l'Ouady Chellan, près d'Akabah, etc., en filons nombreux, mais toujours d'une faible puissance, excepté pourtant le dyke de diorite qui forme le sommet du mont Serbal, au Sinaï, et dont l'épaisseur atteint 10 mètres. Les mimosites, roches pyroxéniques formant une sorte de liaison entre les roches précédentes et les roches volcaniques proprement dites, existent aussi en Syrie. Elles passent ordinairement pour y être contemporaines de l'époque crétacée; mais cette opinion n'est pas confirmée par les observations de M. Lartet concernant les affleurements de cette roche en Palestine.

Les roches volcaniques sont abondamment répandues en Syrie, particulièrement sous les formes basaltiques et doléritiques, quoique les trachytes n'y soient pas inconnus. Ce sont les basaltes qui constituent le squelette des principaux massifs volcaniques de ces pays. Ils se trouvent surtout à l'E. de la grande fissure qui semble avoir donné naissance à la mer Rouge, et qui se continue par la mer Morte et la vallée du Jourdain jusqu'au Liban. A l'O. de ces lignes de fractures, les basaltes et les dolérites sont rares et ne constituent en réalité que des incidents géologiques sans importance. « Dans la Galilée, les coulées du Jebel Safed, de Tibériade et des environs de Nazareth, ne sont que de faibles échos des phénomènes volcaniques qui ont couvert de laves le Hauran et le Jaulan de l'autre côté du Jourdain. Dans tout le reste de la Galilée et de la Judée, on ne trouve plus de traces de roches volcaniques » (*op. cit.*, p. 76).

On avait signalé la présence de roches volcaniques près du seuil de l'Arabah, mais le fait n'est pas prouvé; il tirait son importance surtout de l'argument qu'il pouvait fournir aux partisans de la théorie en vertu de laquelle la mer Rouge et la mer Morte auraient été jadis en communication; les événements dont les roches volcaniques étaient l'indice auraient en effet donné l'explication de la rupture de la communication. Mais, plus au N., deux observateurs anglais, Irby et Mangles, ainsi que d'autres, ont signalé des volcans dans la chaîne d'Edom, ainsi qu'au N. de Schobek et près de l'Ouady Ghouweir où ils ont vu des coteaux couverts de scories. L'Ouady Sufieh, qui n'est que la continuation de l'Ouady el

Asby, roule dans son lit de nombreux galets de basalte. Les roches volcaniques, en dépit des assertions contraires tant de fois répétées, manquent complétement à l'O. de la mer Morte ; elles sont abondantes, au contraire, à l'E., dans les anciennes contrées de Moab et d'Ammon ; le plateau qui porte les ruines de Rabbat Moab en est couvert ; les basaltes sont couramment employés dans le pays pour les constructions; les basaltes noirs compactes occupent également le sommet du Djebel Schihan, etc.

Entre le N. de la mer Morte et le lac de Tibériade existe une grande lacune dans laquelle on ne rencontre pas de roches volcaniques. A l'O. du lac de Tibériade, et notamment au Djebel Safed, il existe de fortes coulées basaltiques ; il en est ainsi près de la localité même de Tibériade, autour de Nazareth, et jusqu'au village de Cabul, où se trouve un pointement de basalte gris de fer, avec des graines de péridot et des vacuoles remplies de carbonate de chaux, ce qui attira l'attention de M. Lartet. La localité de Safed elle-même fut, en 1837, le siége d'un tremblement de terre qui renversa tout le quartier juif et fit 4000 victimes. Mais c'est à l'E. du lac que les phénomènes volcaniques ont pris, en Syrie, les plus vastes proportions. Le massif puissant du Haouran est tout entier volcanique, ainsi que le Jaulan, situé au N. E. du premier. Une coulée immense a couvert tout le pays, et s'étend jusqu'au pied de l'Hermon où elle semble être venue s'arrêter. Les débris basaltiques garnissent le sol sur tout le pourtour du massif et s'étendent, au S., jusqu'au milieu des ruines de Gadara. Toute la rive orientale du lac en est revêtue : de là ces roches remontent vers le N., et bordent le Jourdain, qui est encaissé dans des monceaux de colonnes basaltiques, jusqu'à Banias.

Les phénomènes volcaniques eux-mêmes sont surtout marqués dans le Haouran ; c'est là qu'ils ont atteint leur maximum de développement ; sur une étendue d'un degré en long et en large, on ne voit que cônes et cratères. Il en est à peu près de même dans le Jaulan et tout le plateau désolé du Safa, où apparaissent de grands cratères éteints, et d'où l'on voit d'immenses traînées basaltiques s'épancher jusqu'au milieu du désert de Syrie.

Les roches d'origine ignée se retrouvent encore plus au N., dans la chaîne des Ansariés. M. Rey (*Arch. des miss. scient.*, 2e série, t. III) les signale à plusieurs reprises dans les massifs situés au N. du cours du Nahr-el-Kébir, par exemple, sur la crête, non loin de Drekisch, où elles affleurent à travers les roches calcaires, au sommet du Naby Metta (1197 mètres) dont les flancs sont encombrés de fragments de basalte.

Parmi les phénomènes volcaniques dont ce pays a été le théâtre, plusieurs ne remontent pas à une date ancienne ; quelques-uns même, et des plus importants, peuvent avoir eu l'homme pour témoin. Les forces éruptives se sont manifestées d'ailleurs depuis les temps historiques; les chroniques signalent une éruption volcanique en l'an 634 de l'hégire.

Les tremblements de terre ont été fréquents en Syrie, jusque dans ces derniers temps ; la ville de Latakieh sur la côte (Laodicée) fut détruite à peu près complétement en 1796; Tripoli a eu plusieurs fois le même sort. A Tyr, de violentes secousses furent ressenties en 1837; non loin de là est une plaine couverte de traces volcaniques; le lieutenant Conder, explorateur anglais, affirme avoir constaté dans la plaine d'Esdraélon la présence d'un centre d'éruption ; on a signalé aussi, au S. O. du Carmel, un petit lac qui occupe une excavation d'origine volcanique. Les phénomènes éruptifs anciens et modernes ne sont pas rares non plus dans la

Syrie propre et dans le N. du pays. Antioche a ressenti de nombreuses secousses de tremblement de terre depuis le grand cataclysme de l'an 115 où, dit-on, 260 000 personnes perdirent la vie. En 1872, il y eut plusieurs secousses assez violentes. A Bitlis, on voit de nombreuses coulées de lave descendues des flancs du Nimroud-Dagh, et qui viennent se terminer en une sorte de promontoire abrupt. Birejick est entouré, surtout au N., par une plaine couverte d'innombrables débris basaltiques, semés sur les roches de grès. A Alep, les tremblements de terre sont presque annuels.

C'est encore dans la péninsule sinaïtique que le terrain primitif est assez largement représenté; il prend quelque développement surtout près des massifs d'Hébran, à l'Ouady Pharan, à l'Ouady Selaf et sur quelques points de l'Idumée, sous la forme de micaschistes noirâtres, plissés et traversés souvent par des filons de quartz, de porphyre ou de diorites. Fraas a signalé dans le massif central de la même presqu'île des amphibolites et des aphanites. M. Lartet rapproche de ces roches les brèches à éléments de porphyres qui se trouvent sur les bords de l'Ouady Safieh, près de la mer Morte; on y trouve des fragments de granit à grains fins, de porphyre quartzifère rouge, d'autres porphyres pétrosiliceux, etc. Les petits filons métallifères ne sont pas rares dans ces sortes de formations.

La plus grande incertitude a régné jusqu'ici relativement à la détermination précise des couches auxquelles il faut rapporter les formations secondaires répandues en Syrie. Du terrain permien au terrain crétacé, tous ont été signalés, mais les preuves ne sont réellement évidentes que pour ce qui se rapporte aux couches supérieures. M. Lartet incline à penser que les grès qu'on a voulu rapprocher des roches similaires des Vosges sont géogéniquement parlant, liés aux calcaires crétacés dont ils ne constituent en réalité que les assises inférieures. Dans ces conditions, ni le terrain permien ni le trias ne seraient représentés en Syrie; le même auteur n'est guère plus convaincu, malgré les assertions contraires de Russegger, de la présence du terrain jurassique. Il n'y a d'exception à faire que pour un point particulier dont il va être traité plus loin. Les grès, dont il vient d'être question, sont micacés, plus ou moins argileux, selon les régions; parfois ils alternent avec des couches d'argile colorée, ou ailleurs avec des lits de lignites; les couches supérieures passent facilement à la craie, par dégradations insensibles; à la base, on rencontre fréquemment des poudingues argileux et de véritables kaolins qui ont été parfois exploités. On y trouve, intimement mélangés, d'assez nombreux éléments empruntés aux couches feldspathiques inférieures. Ces grès, désignés ordinairement sous le nom de grès de Nubie, ont dans le pays une extension assez considérable, ainsi que le montre la carte annexée au mémoire de M. Lartet. On les revoit dans le Liban et au pied du versant occidental de l'Anti-Liban; là où ils alternent avec les calcaires on observe que ceux-ci portent ordinairement des forêts de chênes, tandis que les grès sont recouverts d'une végétation de pins. Les grès de l'Anti-Liban sont souvent très-ferrugineux. On rencontre les mêmes roches à l'E. de la vallée du Jourdain, à l'entrée de l'Ouady Zerka, de l'Ouady Nimrin, de l'Ouday Sir; les falaises orientales de la mer Morte en sont presque exclusivement formées. L'Ouady Modjib coule depuis le Djebel Chihan, à travers les grès qui s'étendent jusqu'à la péninsule de la Liçan.

Les calcaires crétacés ont, dans la formation de la charpente du sol syrien, une importance bien plus considérable; il en est en très-grande partie formé. Au centre de la chaîne du Liban sont des calcaires gris, compactes, caverneux ou

oolithiques, avec polypiers, térébratules, grandes natices, nérinées et baguettes de *Cidaris glandifera*. Ce sont naturellement ces premières couches que presque tous les géologues rapportent au terrain jurassique. Au-dessus d'eux viennent des grès rougeâtres, puis des couches de calcaires jaunâtres très-durs et des marnes. Les couches crétacées du Liban sont inclinées vers la mer, avec les couches de grès et les calcaires inférieurs ; sur l'autre versant, des inclinaisons correspondantes s'observent en sens inverse.

Les mêmes terrains composés de marne et de calcaire crayeux, blanchâtres, couvrent une grande partie de la Galilée et de la Samarie. La Pérée est entièrement constituée par des terrains crétacés ; dans l'Ammonitide et la Moabitide, les caractères des formations, incontestablement crétacées, laissent de l'hésitation sur le rang à leur assigner, et M. Lartet suppose qu'elles pourraient appartenir à un étage plus élevé que l'étage néocomien. Les collines de la Samarie comme celles du Carmel sont formées de calcaires souvent riches en silex, dans certaines couches au moins. La Judée est elle-même un pays calcaire, où dominent les calcaires dolomitiques, qui se succèdent le long des falaises à partir de l'extrémité méridionale de la mer Morte. Parfois, comme autour de l'Aïn Ghuveir, les calcaires dolomitiques sont plus ou moins imprégnés de bitume, qui les colore en noir et forme souvent des espèces de stalactites. A l'O. de la mer Morte, on trouve les mêmes calcaires dolomitiques, le long des falaises. Au-dessus d'eux apparaissent des marnes et des calcaires blanchâtres, dont certains bancs sont pétris de différentes variétés de petites huîtres fossiles. Puis, au-dessus encore, sont plusieurs couches successives de calcaires, dont l'aspect et la texture varient, mais qui néanmoins restent des terrains secondaires. Aux environs de Jérusalem, les caractères géologiques du sol deviennent quelque peu indécis, et certaines couches pourraient bien appartenir aux formations tertiaires. Vers le S., ces terrains calcaires forment la lisière des plateaux qui bordent la vallée de l'Arabah, et couvrent dans la péninsule sinaïtique le grand plateau du Tyh, qui doit à la présence de ces couches sa nudité et sa stérilité.

Les dernières couches crétacées secondaires ont été signalées en Palestine par M. Lartet, qui en a rapporté l'*Ammonites teranus ;* elles font partie d'un grand système qui s'étend de l'Asie Mineure au N. de l'Afrique.

Les terrains tertiaires sont représentés en Syrie par quelques gisements ; l'éocène ou tertiaire inférieur existe en Palestine et dans l'Idumée, où son domaine est assez étendu ; il y est représenté par la formation nummulitique, qui se continue également jusqu'au delà de la Perse ; le miocène marin n'existe pas dans le pays, dont le sol émergeait pendant cette période géologique. C'est à la même époque que semble se rapporter la faille qui a créé la vallée du Jourdain, la mer Morte et l'Arabah. Dans l'Idumée se trouvent des couches crétacées très-considérables, de même que dans le Liban et l'Anti-Liban.

Les événements géologiques de la période quaternaire sont assez bien marqués sur le continent Syrien ; c'est à eux que se rapportent les conglomérats calcaires bréchiformes, communs sur les croupes montagneuses de la Judée et de la Galilée. Ils contiennent des éléments siliceux associés à un ciment provenant des marnes crayeuses du voisinage ; il en est de même dans le Liban. Dans l'Idumée, près du mont Hot, M. Lartet signale des poudingues d'origine incertaine, formés de galets roulés, de silex et de calcaires crétacés, réunis par un ciment calcaire assez peu consistant et peu cohérent. En beaucoup d'endroits, ces poudingues se sont désagrégés et leur débris couvrent le sol. Ce sont des

alluvions anciennes qui, comme presque partout, témoignent d'un régime hydrographique différent de celui d'aujourd'hui.

Actuellement encore, la Syrie est le théâtre d'actions géologiques lentes, que M. Lartet signale. Tels sont les dépôts nouveaux qui ont lieu sous la mer, et qui sont en partie dus à la continuation des phénomènes d'exhaussement de la période quaternaire; telles sont aussi les couches superficielles déposées à la surface des continents, comme les limons qui tendent à combler les fonds de l'ancien lit du Jourdain, et les alluvions moins importantes dues à l'action d'autres cours d'eau. On peut y ajouter les dépôts d'asphalte des rives de la mer Morte, etc.

Nous retrouvons les roches éruptives à la partie septentrionale du domaine mésopotamien. Le Karadja-Dagh, qui s'étend des monts Arméniens jusque près du massif de Mardin, est une immense masse de basalte, dont les fleuves ont fourni autrefois de grandes coulées, qui remplissent de leurs débris les flancs de la chaîne. De vastes crevasses, coupées souvent verticalement comme des murs, se sont ouvertes et livrent passage aux cours d'eau. Les coulées de laves furent parfois très-étendues; la ville de Diarbekir est bâtie sur l'extrémité de l'une d'elles (E. Reclus, *op. cit.*, t. IX, p. 385). Le terrain éruptif cesse brusquement à la brèche qui sépare Mardin du Karadja-Dagh; le terrain régulièrement stratifié commence à l'E. de la passe. Nous rencontrons ici la vaste région calcaire dont nous avons vu l'extension en Syrie, et qui, non-seulement occupe encore à l'E. la Babylonie, mais se prolonge jusqu'en Perse et dans une partie de l'Asie centrale.

La chaîne transversale située au milieu du bassin du Khabour, le Suidjar-Dagh, est essentiellement calcaire. Ce qui caractérise tout particulièrement la Babylonie, au point de vue des phénomènes géologiques dont elle est le théâtre, c'est l'extension du terrain d'alluvion moderne. Le Chat-el-Arab occupe en partie le milieu d'un ancien golfe, ou plus exactement la prolongation vers le N. du golfe Persique, au fond duquel les deux fleuves venaient se jeter dans la mer par des embouchures séparées. Les événements dont il s'agit, dont les effets se continuent encore de nos jours, et vont en se développant, ont amené dans la disposition topographique des changements qui sont contemporains de l'histoire. Celle-ci a en effet gardé le souvenir d'un naufrage que subit une flotte, en se rendant de l'embouchure du Tigre à celle de l'Euphrate. A cette époque aussi nécessairement certains affluents du Chat-el-Arab se rendaient directement dans la mer. Les deux grands fleuves de Mésopotamie présentant, au moins dans une certaine mesure, des phénomènes analogues à ceux dont le Nil est le théâtre, c'est-à-dire des crues périodiques, avec transport et dépôt de limons sur les terrains inondés et accumulation des mêmes dépôts aux embouchures, il s'est formé peu à peu un delta; puis un courant unique, principal, central, s'est établi au fur et à mesure que les autres branches perdaient graduellement de leur importance. De cet ensemble de circonstances est né un sol nouveau, exceptionnellement fertile, parsemé de bas fonds, de canaux naturels irréguliers, de lagunes temporaires. De là aussi les conditions hygiéniques les plus mauvaises que l'on connaisse, auxquelles il ne serait certainement pas impossible de porter remède; mais il faudrait pour cela des mesures énergiques qu'on ne peut attendre ni de l'incurie de l'administration turque, ni du fatalisme indolent des Arabes, qui seuls s'occupent de la culture du sol.

Climatologie. Pour peu que l'on ait présent à l'esprit un tableau

d'ensemble du relief, si étrangement rempli de contrastes, qui est propre à la contrée que nous étudions, on devinera sans peine que les éléments climatologiques doivent y présenter, selon les lieux, des différences qui aillent, pour ainsi dire, d'un extrême à l'autre. Aussi pouvons-nous répéter ici, et avec plus de raison encore, ce que nous avons dit déjà au sujet de l'Asie Mineure, de l'Arménie et des provinces caucasiques, touchant le défaut d'uniformité du climat, correspondant à la variété des conditions orographiques et hydrographiques du pays. Et encore, dans les autres parties de l'Asie antérieure, si les accidents du terrain sont nombreux autant qu'importants, au moins se succèdent-ils avec une persistance qui crée dans les dispositions du sol, pour ainsi dire des séries régulières; en Syrie, au contraire, et en Mésopotamie, on se heurte à chaque pas aux divergences les plus grandes, et la nature semble avoir obéi aux plus étranges caprices.

A peine a-t-on quitté la grande et belle ligne de côtes, relativement très-régulière dans son ensemble, qui s'étend de la péninsule du Sinaï au fond du golfe d'Alexandrette, que, presque immédiatement, le terrain s'élève et le sol se dresse pour former une longue chaîne, où les altitudes atteignent 3000 mètres, au-dessus d'une vallée abrupte et tellement profonde, que sur la moitié de son étendue elle est inférieure au niveau de la mer, au-dessous duquel elle s'abaisse jusqu'à 700 mètres, par le fond des cavités de ses grands lacs. On franchit immédiatement après une deuxième chaîne, dont les flancs orientaux conduisent à travers un vaste désert, analogue au Sahara, à cette longue pente douce, enserrée entre deux immenses fleuves, et qui, avec une déclivité régulière et presque insignifiante, mène des flancs escarpés des monts du Kurdistan et de l'Asie Mineure au delta situé au fond du golfe Persique.

Ici de grands fleuves, débordant périodiquement et fécondant les campagnes de leur limon bienfaisant, à la façon du Nil; là de vastes solitudes, stériles et desséchées, livrées à toutes les ardeurs d'un soleil brûlant; plus loin, à l'ouest, de longues bandes de terrain, arrosées comme des jardins, par des myriades de ruisseaux et de ruisselets, ou des vallées encaissées, parcourues par des cours d'eaux auxquels l'étroitesse de leur prison ne permet pas le moindre détour capricieux, en même temps qu'elle les garantit contre une trop rapide évaporation.

La Syrie, ainsi que l'ont remarqué tous les observateurs, présente des conditions climatologiques qui se rapportent à trois types différents : le climat propre à ses plaines arrosées, soit sur le littoral, soit dans ses vallées, diffère en effet considérablement de celui qui appartient aux régions montagneuses, et bien plus encore de celui de ce vaste plateau désert qui établit entre elle et le bassin mésopotamique une barrière si difficile à franchir. Mais partout le climat, à certaines époques de l'année, arrive à mériter la qualification d'excessif, en raison de la sécheresse persistante due au manque à peu près complet de pluies pendant une série de mois.

Le long des côtes, au pied de la chaîne presque ininterrompue qui s'étend du N. au S. du pays, règnent des plaines, inclinées vers l'O., presque partout fertiles et arrosées suffisamment. Dans une certaine mesure, elles jouissent des avantages propres à tout littoral; chaque jour, un peu de brise de mer vient tempérer, matin et soir, parfois bien faiblement, la rigueur des rayons brûlants du soleil. C'est surtout dans le nord que ces avantages sont appréciables. Au N. de la Syrie, en effet, le climat, suivant la remarque de Russegger (*Reisen in*

Europa, Asien u. Africa), se rapproche de celui de l'Europe méridionale et des régions montueuses de l'Asie Mineure; le voyageur qui vient de séjourner dans les districts méridionaux, où à un long été succède l'hiver sans transition, est tout surpris de constater au N. une alternance sensible des quatre saisons. En effet, si la Syrie a des étés très-chauds, elle a aussi ses hivers, qui, dans les vallées du Liban, par exemple, ressemblent à ceux de l'Europe moyenne ou méridionale. Les régions montagneuses jouissent d'un climat plus modéré que les plaines, même celles du littoral; et, pendant l'été, c'est-à-dire de mai à octobre, quand les régions basses, ne recevant presque jamais une goutte de pluie, sont brûlées sans merci et sans répit, matin et soir, de fraîches brises montent sur les flancs des montagnes, jusqu'aux sommets où tombent de fréquentes averses, et où en certains points la neige disparaît à peine pendant quelques semaines. Les plaines du littoral sont loin d'être toujours salubres, et la malaria, qui est, comme nous le verrons, le grand fléau pathologique du pays, y exerce souvent ses pires ravages. Sous ce rapport, les zones septentrionales ne sont pas plus favorisées que celles du S. Alexandrette, par exemple (Scanderoum), qui est le port d'Alep, est une ville d'une insalubrité telle que pendant les mois d'été ses habitants, pour fuir les effluves pestilentielles des vastes marécages qui l'avoisinent, l'abandonnent pour se réfugier à Beïlan, localité saine, située dans un paysage pittoresque, à 500 mètres d'altitude, c'est-à-dire à mi-côte, et à peu de distance du col du même nom, par lequel on franchit l'Amanus, à 686 mètres d'altitude. Le long du versant occidental des monts des Ansariés, de nombreux points sont connus comme particulièrement malsains. Tripoli a de tous temps été exposée aux influences des miasmes marécageux; néanmoins, depuis quelques années, l'adoption d'un meilleur mode de distribution des eaux a sérieusement amélioré ses conditions hygiéniques. A Beïrouth, la salubrité est encore assez satisfaisante. Hamah, sur le versant oriental des monts des Ansariés, au milieu de gorges profondes et abruptes, est presque aussi insalubre qu'Alexandrette et pour des raisons analogues, de grands marécages situés surtout au N. la saturant de miasmes dangereux.

Au N. de la Syrie, le bassin d'Alep, bassin fermé, comme nous l'avons vu déjà, présente au point de vue du climat quelques particularités qui méritent d'être notées. La description qui en a été donnée, il y a plus d'un siècle, par les frères Russel, est encore très-exacte aujourd'hui, et c'est avec raison que Mühry, dans ses intéressantes recherches climatologiques (*Klimatographische Uebersicht der Erde*, p. 383 et suiv.), a tenu grand compte de leur travail. Situé au milieu d'un cercle de montagnes peu élevées, d'où la vue se porte au N., sur les sommets neigeux du Taurus, la ville d'Alep, basée sur un sol fertile, jouit des conditions d'une assez bonne hygiène. Dans le bassin d'Alep, comme d'ailleurs dans tout le N. de la Syrie, l'hiver arrive assez graduellement; beaucoup d'arbres conservent leurs feuilles jusqu'au mois de décembre. C'est ce mois, avec celui de janvier, qui constitue essentiellement la saison d'hiver, en réalité un peu plus froide à Alep que sur la côte, bien que l'altitude de la ville ne soit que de 385 mètres. L'hiver est essentiellement la saison des pluies, qui tombent alors en grandes ondées, souvent presque incessantes, au lieu des averses fréquentes et courtes des mois de novembre et d'octobre. C'est aussi durant ces deux mois que le froid devient assez vif, pendant une quinzaine de jours. A ce moment, le thermomètre peut descendre au-dessous de zéro, et les flaques d'eau se couvrir momentanément d'une pellicule de glace; on compte par année

cinq ou six jours de neige. Dès le mois de février, le printemps commence, les amandiers fleurissent, les champs se couvrent d'une végétation à laquelle le mois de mars, pendant que de fréquentes ondées continuent de tomber, donne tout son développement. En avril, les pluies deviennent déjà rares, pour cesser complétement en mai ; pendant ce mois, les moissons achèvent leur maturation ; on les récolte aussitôt après ; à partir du mois de mai, il ne tombe plus d'eau, jusqu'aux derniers jours de septembre. Là, comme dans tout le reste de la Syrie du nord, la pluie peut cesser complétement, pendant cinq mois de suite. La chaleur déjà très-forte au mois de juin devient excessive en juillet et août, surtout si les brises de mer font défaut, ou ne se font pas sentir jusqu'à Alep. Pendant le mois d'août, les chaleurs sont surtout accablantes, comme dans les temps orageux. Vers la fin du mois, elles sont assez souvent tempérées par le vent du S. O., qui apporte avec lui un peu d'humidité et cause parfois de la rosée. Les premières averses apparaissent à la fin de septembre, mais elles sont momentanées, et ce n'est que quelques semaines plus tard que commence réellement la saison des pluies. Peu violentes au début, ne tombant que par intervalles, elles n'empêchent pas l'automne d'être une saison particulièrement agréable.

Si au climat d'Alep nous comparons celui de Damas, nous ne trouverons pas de sensibles dissidences, malgré la différence des latitudes (2° 8′) ; cela tient surtout à l'altitude de Damas, qui est presque le double de celle d'Alep (735 et 386 mètres). Placée en vue du désert, Damas ne le rappelle en rien. De grands jardins bien cultivés l'entourent ; de tous côtés, de beaux arbres étendent leurs ombres protectrices ; de nombreux ruisseaux, sagement utilisés, répandent partout la fraîcheur et la vie ; de gras troupeaux parcourent ses campagnes ; ses vergers donnent de magnifiques récoltes de fruits. Là aussi, comme à Alep, on distingue les quatre saisons de l'année. Les pluies commencent également en décembre, ordinairement accompagnées d'un assez violent vent d'O., qui apporte souvent avec lui des nuages orageux. Les hivers peuvent être assez froids ; ils ne se passent pas d'ordinaire sans quelques jours de neige. Le beau temps arrive avec le mois de mars, parfois même en février ; le mois d'avril est splendide ; la végétation déploie alors toutes ses richesses ; puis la chaleur devient énorme, dès la fin de mai, surtout, dit A. von Kremer (*Topography of Damas*), quand souffle le vent d'Égypte, le Chamâzin, ce qui est en contradiction avec ce que nous disions tout à l'heure, en parlant d'Alep, d'après Alex. Russel. En juin et juillet, le thermomètre peut atteindre 30 et même 37 degrés centigrades ; c'est en septembre que cessent les grandes chaleurs. Octobre et novembre sont des mois agréables.

Si l'on s'en tient aux données générales fournies par les observations thermométriques, le climat de Jérusalem est peu différent de celui de Damas ; l'altitude des deux localités ne diffère d'ailleurs pas notablement, Jérusalem n'étant pas même à 80 mètres plus haut que Damas. Dans la dernière ville, la moyenne de l'hiver est de 9°,3 centigrades ; dans la première il est de 9°,8 ; à Jérusalem la moyenne de l'automne, 19°,1, est inférieure d'un degré et demi à celle de Damas, 20°,7, tandis que la moyenne du printemps est un peu plus faible ; on trouve en effet 15°,9 à Jérusalem et 16°,5 à Damas. Mais l'été est notablement plus chaud à Damas, où la moyenne est de 28°,1, qu'à Jérusalem, où elle n'est que de 23°,1. Les moyennes annuelles sont assez rapprochées l'une de l'autre, car elles donnent 17°,2 pour Jérusalem et 18°,6 pour Damas. La moyenne annuelle

à Alep est presque égale à celle de Jérusalem ; elle est de 17°,6. Beïrouth, sous le rapport de la température, donne des chiffres plus élevés que les trois autres villes ; sa moyenne annuelle est de 20°,9. La moyenne de l'hiver y est de 14°,1, tandis qu'elle n'atteint que 6°,3 à Alep ; celle d'automne est de 24°,4 à Beïrouth et de 18°,9 à Alep. Néanmoins, la moyenne d'été à Beïrouth ne dépasse pas 26°,3, ce qui donne entre les températures extrêmes un moins grand écart qu'on ne le supposerait au premier abord. Dans toute la Syrie, au moins d'après les observations que nous connaissons, le mois le plus chaud est le mois de juillet et le mois de janvier le plus froid ; la température moyenne de ces mois est pour juillet de 34°,5 à Jérusalem et de 27°,5 à Beïrouth, et pour janvier de 6°,38 à Jérusalem et de 12°,5 à Beïrouth. Plus au S. encore, dans le pays de Moab, par exemple, l'amplitude des variations de l'échelle thermométrique. journalières et mensuelles, est encore plus étendue et surtout d'une plus grande instabilité : c'est ainsi qu'un ingénieur anglais, Tristram, rapporte dans un de ses livres (*the Land of Moab*) avoir vu, à trois jours de distance, le thermomètre marquer à minuit 24°,5 et descendre jusqu'à 4°,5 (*Année géogr.*, 12e année, p. 169). A Alep, les chaleurs de l'été sont quelque peu tempérées d'ordinaire par des vents d'ouest qui, soufflant de la mer avec une certaine régularité périodique, apportent avec eux, un peu de fraîcheur. A Damas, des brouillards épais enveloppent souvent la ville, qui, en raison sans doute des nombreux ruisseaux et des canaux d'irrigation assez mal entretenus dont elle est environnée, n'est guère salubre. Les étrangers habitent plus volontiers Sulahieh, localité voisine plus élevée et dominant les brumes. Le voisinage des grands marais de Bahr-el-Ateibeh contribue encore à augmenter l'insalubrité de la ville de Damas. La vallée du Jourdain est peu peuplée, excepté dans sa partie supérieure ; les eaux vives y sont abondantes, la végétation riche ; il y règne une fraîcheur relative, qui en rend le climat supportable. Les rivages de la mer Morte sont sur beaucoup de points très-insalubres, en raison de la température excessive qui y règne et dessèche rapidement les ruisseaux qui s'y rendent et les canaux d'irrigation. Il en est de même d'une partie des localités qui l'avoisinent, comme de celles du bas Jourdain. C'est ainsi, par exemple, que Jericho (El Riha) n'est plus aujourd'hui qu'un misérable village tellement malsain, qu'un séjour très-momentané y a été bien souvent fatal à ceux qui le visitaient.

Le régime des vents paraît assez variable dans la Syrie ; il en résulte entre les données fournies par divers observateurs de nombreuses dissidences et même des contradictions complètes. Robertson, dans ses *Medical Notes on Syria*, se contente de dire que pendant la saison des pluies, c'est-à-dire en hiver, les vents, dans le Liban, changent presque continuellement. A Alep, les vents du N. E. prédominent en hiver, alternant avec ceux du S. E., d'après Russel ; cela paraît être vrai pour toute la Syrie septentrionale. Dans la Palestine et à Damas, les vents d'O. seraient, dans la même saison, au moins aussi fréquents que ceux de l'E. En été, d'après Russegger, les vents prédominants seraient en Syrie, comme sur tout le littoral méditerranéen, ceux du N., au moins jusqu'en septembre, époque à laquelle ils tourneraient ordinairement à l'O. Mais cet observateur se trouve en opposition avec plusieurs autres, qui signalent les vents de l'E., du S. et du S. O., comme ceux qui règnent le plus fréquemment dans la belle saison. Ces contradictions doivent s'expliquer très-probablement autant par des influences topographiques locales, qui dévient les courants et donnent le change

aux observateurs, que par la variabilité fréquente des courants, d'où semble résulter pour l'un d'eux une prédominance que n'eût pas constatée une observation plus longtemps poursuivie.

Mais le docteur Olivier, dans son intéressante relation de voyage dans l'Empire ottoman, relation qui conserve encore aujourd'hui une très-grande valeur, a émis au sujet des vents locaux une autre théorie qui ne peut être négligée. En parlant d'un de ces vents aux effets terribles, dont les caravanes peuvent être les victimes, quoiqu'ils ne durent que quelques minutes, le Samieh, sorte de simoun brûlant, chargé de poussière, qui fait ressentir son action de l'Asie Mineure et de l'Arménie jusqu'au fond de l'Arabie, il fait remarquer que le courant semble se former au centre de son domaine géographique, sous la forme d'une sorte de tourbillon qui déplace l'air en tous sens, de sorte qu'à Orfa il apparaît venant du S., à Mossoul il souffle du S. O., tandis qu'à Bagdad il vient de l'O.; à Damas de l'E., et à Alep du S. E. Il doit donc être considéré comme se caractérisant beaucoup plutôt par ses effets que par sa direction. Il n'apparait qu'en été, de la mi-juin à la fin d'août.

Si de la Syrie nous franchissons le désert et nous passons dans le bassin des deux Fleuves, nous trouvons des conditions climatologiques sensiblement différentes. Au lieu d'alternances et de contrastes dus aux dispositions orographiques brusquement heurtées, nous conduisant en un bond des cimes alpestres aux profondeurs sous-marines, nous trouvons en allant du N. au S. une sériation assez régulièrement croissante d'éléments climatologiques qui nous mènent d'étape en étape des régions montagneuses tempérées aux plaines brûlantes des deltas sans altitude.

Il est un caractère commun à la Mésopotamie et à la Syrie qui est de grande importance, et qu'il convient de signaler tout d'abord, parce qu'il exerce une influence considérable sur toute la climatologie et sur la pathologie de ces deux contrées. En Mésopotamie, comme en Syrie, les étés sont sans pluie; les torrents cessent de couler, les marais se dessèchent et les conditions favorables au développement de la malaria sous toutes ses formes se réalisent avec une intensité terrible.

Pour étudier la climatologie du bassin mésopotamien, il est convenable de distinguer, à l'exemple de l'explorateur Chesney (*the Expedition for the survey of the rivers Euphrates and Tigris*, London, 1850), plusieurs zones en allant du N. au S. L'auteur en admet trois : la première s'étend du 38° au 36° parallèle, la seconde du 36° au 34° parallèle, enfin la troisième, qui commence au 36° degré de latitude, va jusqu'au 30° degré N., c'est-à-dire jusqu'à l'embouchure du Chat-el-Arab. Déjà le docteur Olivier (*Voyage dans l'Empire ottoman, l'Égypte et la Perse*, 1801) avait admis dans l'Al Djezireh actuel deux zones climatologiques, dont la seconde s'étendait à peu près jusqu'à Bagdad; la séparation entre les deux zones avait lieu un peu au S. du 35° degré de latitude. Cette répartition nous semble répondre plus exactement que la première aux conditions naturelles de la contrée; mais la question est, au fond, sans grande importance. La zone septentrionale comprend, en réalité, le bassin de la rivière d'Orfa et celui du Kabour, tous deux affluents de gauche de l'Euphrate, ainsi que celui du cours supérieur du Tigre; elle s'étend jusqu'au S. de la chaîne du Sindjar. C'est, en somme, une plaine montueuse, accidentée, néanmoins très-fertile, dont une agriculture plus active et plus rationnelle ferait la terre la plus productive, et cela sans grands efforts. Le pays en somme est sain; la

température en est relativement assez modérée, les étés sont chauds, les hivers assez froids, surtout dans la région septentrionale. Cette partie n'est pourtant pas plus salubre que l'autre; on y trouve même des localités tout à fait insalubres, comme Diarbekir, par exemple, qui doit, dit-on, son insalubrité aux conditions vicieuses de son hygiène publique. Mardin est, au contraire, une ville très-saine. Comme elle est très-élevée (633 mètres), ses étés sont modérément chauds, et ses hivers assez froids, sans excès. Orfa est, à l'inverse de Diarbekir, une ville très-propre, dans de bonnes conditions hygiéniques. L'automne amène quelques pluies, par averses et de peu de durée; les pluies les plus abondantes tombent à la fin de l'hiver et au commencement du printemps. Il en est à peu près de même à Mossoul. Le ciel y reste clair, pour ainsi dire sans interruption, depuis le 20 mai jusqu'aux premiers jours d'octobre; à ce moment les jours sont encore très-chauds, mais les nuits assez fraîches; c'est la période des vents d'O.; ils ont succédé aux vents du S., qui règnent pendant les grandes chaleurs. A Mossoul, les vents de l'E. et du N. amènent presque toujours un abaissement notable de température. Les hivers n'y sont jamais froids, la température moyenne en est de 8°,1; celle du mois de janvier, qui est le mois le plus froid, est encore de 6°,2; les étés y sont brûlants, le thermomètre marque en moyenne 32°,8; celle du printemps est de 16°,9, celle d'automne de 21°,8, et enfin celle de l'année entière de 19°,9.

La zone moyenne, située immédiatement au S. de la précédente, en diffère totalement; c'est une plaine à peu près nue, à peine habitée, presque un désert. De rares fellahs sédentaires cultivent le long des fleuves quelques languettes de terrain; des bandes éparses de nomades misérables se rencontrent de temps en temps dans la plaine. Aux pieds des coteaux qui bordent l'Euphrate, les hivers en certains points sont assez rudes; il peut y tomber de la neige et y faire momentanément assez froid; mais les chaleurs de l'été y sont très-fortes et se prolongent très-longtemps. Dès le début du printemps, tous les végétaux sont brûlés par le soleil, auquel ne résistent que les plantes grasses.

La zone méridionale, qui commence avec Anat sur l'Euphrate et Bagdad sur le Tigre, est la Babylonie proprement dite, aujourd'hui l'Irak Arabi. C'est une contrée basse, uniforme, essentiellement formée de couches d'alluvions récentes: le terrain a été conquis sur la mer par les fleuves dont il constitue en réalité les deltas. Le sol est formé d'une argile plus ou moins sablonneuse, qui, suivant la description du docteur Schlœfli, forme alternativement une boue épaisse et gluante ou un sol assez résistant, quoique couvert de poussière, suivant les saisons. C'était jadis, grâce à l'intelligente intervention de l'homme, et ce pourrait encore être aujourd'hui, une des régions les plus fertiles du monde entier. Mais ces cultures y sont clairsemées et mal soignées; là où s'étalaient autrefois les jardins admirables, dont toute l'antiquité connut les merveilles, ne se rencontrent plus que des bois remplis de broussailles enchevêtrées, ou des plaines humides, envahies par les roseaux et les joncs, en quantité telle qu'ils sont l'unique ressource des habitants pour la construction de leurs maisons et pour leur chauffage. Avec l'incurie et l'abandon, se sont développées au suprême degré les mauvaises conditions hygiéniques, et la Babylonie est devenue un foyer pour ainsi dire permanent de fièvres et de peste. Le climat y est excessif, sans présenter encore le caractère tropical. La température s'y élève parfois jusqu'à 40 degrés centigrades; néanmoins, pendant l'hiver et particulièrement dans le mois de janvier, les vents sont très-froids, les nuits pénibles, et il y tombe

parfois de la neige. Pendant les plus grandes chaleurs, les habitants se réfugient dans des cabanes souterraines nommées *Sardals*, munies d'une sorte de cheminée d'appel, orientée de telle sorte que le vent s'y engouffre et y entretient un peu de fraîcheur.

A Bagdad, par 39°19'50" N., la température moyenne de l'année est de 23°,10, ou même de 24 degrés d'après Schlœfli, par conséquent supérieure de plus de 3 degrés à celle de Mossoul, dont la latitude est 36°,19 et la température annuelle moyenne 13°,9. Le mois de janvier est à Bagdad le plus froid, sa moyenne est de 8°,7; cependant, d'après Niebuhr, la moyenne de décembre ne serait que de 7 degrés et celle de janvier de 9°,25; en avril, la moyenne serait de 23°,75, ce qui se rapproche beaucoup de la moyenne du printemps, 23°,4; en août, elle est de 34°,5 moins élevée que celle de l'été, qui n'est pas inférieure à 35°,6, d'après les plus récents observateurs. A Samawa, plus au sud, où le docteur Schlœfli fit aussi des observations, le climat est excessif, la différence entre la température moyenne de l'hiver (12°,2 centigrades) et celle de l'été (35 degrés centigrades) est de 23 degrés. En juillet, la moyenne est de 36 degrés et en janvier de 8°,9. Le thermomètre y marque, en été, jusqu'à 48 degrés centigrades; en hiver, il peut descendre au moins jusqu'à 0°; on y a observé — 0°,30 centigrades.

Hilleh, près et au S. de l'ancienne Babylone, est au milieu d'une région que les miasmes marécageux rendent inhabitable pendant sept ou huit mois de chaque année. Il en est de même de Kerbela, ville sainte, située dans le voisinage, qui possède le tombeau de l'oncle d'Ali, et dans laquelle les conditions d'insalubrité sont encore énormément exagérées par la présence des innombrables cadavres, expédiés de tous les pays musulmans, pour être inhumés près des restes du Prophète. Au confluent des deux fleuves, Korna ou Gorna, la « ville du Paradis », qui s'élève au milieu d'un pays ravagé par la malaria, est, relativement à ses environs, une localité salubre, ainsi que l'a constaté un voyageur récent.

M. Eschbach (*Lettre à l'Économiste français*, 1874, et *Année géogr.*, t. XI) attribue, avec vraisemblance, cette immunité relative, à la situation de la ville, dans le voisinage de deux grands courants permanents. Bassora, plus au sud, sur le Chat-el-Arab, présente l'exemple le plus frappant de tous les désastres qui peuvent frapper une ville, quand, comme nous l'avons dit déjà, l'incurie des habitants et l'inertie de l'administration se réunissent pour préparer sa déchéance. Il y a un siècle, à l'époque des voyages de Niebuhr, c'était une ville de 150000 habitants; en 1824, elle en avait encore 60000 et plus peut-être. En 1834, à la suite d'un véritable cataclysme dû à la rupture des digues de l'Euphrate, en amont, et des inondations qui couvrirent tout le pays, les conditions d'insalubrité furent décuplées; les fièvres ravagèrent la contrée, la peste survint, 40000 personnes succombèrent, la plupart des autres s'enfuirent, et aujourd'hui Bassora n'est plus qu'une bourgade inhospitalière, ayant à peine 4000 ou 5000 habitants. La température y est, en été, extrêmement élevée, les cas d'insolation y sont fréquents. D'après Fontanier le thermomètre marque, dans les jours chauds, jusqu'à 47°,5; l'air est absolument sec, c'est à peine si le matin règne, pendant un instant, quelque peu de fraîcheur; mais de neuf heures à cinq heures du soir il serait périlleux de se hasarder en dehors des habitations.

Les inondations des campagnes entre les deux fleuves contribuent encore à

augmenter l'insalubrité de la contrée. Ces inondations, dues à la fonte des neiges des hauts plateaux de l'Arménie, sont périodiques; le débordement lui-même ne dure pas longtemps. Les fleuves, le Tigre surtout, commencent à croître en mars; à la fin d'avril, quand le pays se couvre d'eau, la crue atteint en moyenne 6 à 7 mètres. L'Euphrate monte un peu plus lentement que le Tigre; il n'arrive à son maximum qu'à la fin du mois de mai, et sa crue totale ne dépasse guère 4 mètres; mais, grâce à l'absence ou au mauvais état des digues, il n'en quitte pas moins son lit pour répandre sur le sol une couche liquide presque immédiatement enlevée par l'évaporation, qui donne aux miasmes paludéens toute leur puissance d'action.

En moyenne, la température du bassin mésopotamien est plus élevée que celle de la Syrie; cela résulte de la comparaison des moyennes saisonnières et annuelles. Pour rendre la comparaison plus facile, nous avons réuni dans un tableau les données thermométriques essentielles, se rapportant surtout aux localités que nous avons spécialement signalées.

LATITUDE NORD.	LONGITUDE EST.	ALTITUDE EN MÈTRES	NOMS DES LOCALITÉS.	TEMPÉRATURE MOYENNE EN DEGRÉS CENTIGRADES						
				Printemps.	Été.	Automne.	Hiver.	Année.	Janvier.	Juillet.
				degrés.	degrés.	degrés.	degrés.	degrés.	degrés.	degrés.
36°19′	43°10′	»	Mossoul. .	16,9	32,6	21,8	8,1	19,9	6,2	32,5
34 45	36 11	386	Alep . . .	13,4	27,6	18,9	6,3	17,6	1,1	37,2
33 50	33 6	60	Beïrouth. .	18,2	26,3	24,4	14,1	20,9	12,5	27,5
33 27	34 3	735	Damas. . .	16,5	28,1	20,7	9,3	18,6	»	»
33 19	42 2	»	Bagdad . .	23,4	35,6	»	»	23,15	8,7	33,7
»	»	»	Samawa. .	»	35,0	25,0	12,2	23,5	8,9	36,0
31 46	37 34	815	Jérusalem.	15,9	23,1	19,1	9,8	17,2	6,3	34,5
30 29	45 19	»	Bassora . .	21,7	»	»	»	»	»	»

Dans la Mésopotamie comme en Syrie, la saison des pluies, c'est la saison d'hiver. Elles commencent en novembre, quelques jours après que le vent a tourné de l'O. au S. E., et sont très-fréquentes en décembre. Elles persistent jusqu'en avril avec une certaine intensité, puis elles deviennent plus rares, pour cesser tout à fait dans le mois de mai. Elles durent par conséquent pendant cinq mois. La neige, rare dans l'Irak Arabi, est au contraire assez commune dans la haute Mésopotamie; il y a relativement peu de jours d'orages; la grêle ne tombe presque jamais. A Bassora, il pleut souvent dès le mois d'octobre.

Le régime des vents semble moins irrégulier dans la Mésopotamie qu'en Syrie, ce qui s'explique par la différence des conditions orographiques. A Mossoul, les vents dominants en été sont ceux du N. O. et du S.; ces derniers sont particulièrement accompagnés d'une température insupportable. A Bagdad les vents d'hiver sont assez variables, mais en été les vents du N. O. prédominent, comme c'est d'ailleurs le cas dans la Babylonie tout entière. Le docteur Schlœfli avait trouvé pour les deux saisons d'hiver et d'été les résultats suivants : en hiver, vents du N. O., cinquante-quatre jours; du N., quatre jours; du S. E., vingt-trois jours; de l'E., trois jours; en été, vents du N. O., quatre-vingt-six jours; du S. E., deux jours. Les vents de l'O., du S. O., sont rares, ceux du

S. et de l'E., encore davantage; ceux du N. et de l'E. semblent ne jamais souffler en été. Il règne parfois, heureusement d'une façon passagère, un simoun accablant qui vient du désert, c'est-à-dire du S. O. ou de l'O; c'est particulièrement en été, de mai à septembre, qu'il devient plus fréquent. Ce vent fait également sentir son influence à Bassora. Dans cette ville, à la fin de l'été, en août et septembre, le vent vient en permanence du N. ou du N. O.; quelquefois, mais très-rarement, et pour quelques jours seulement, il tourne au S. E. ou au S.

Flore. La flore de la Syrie et de la Mésopotamie présente suivant les régions des caractères divers déterminés par les conditions de géographie physique et météorologique. L'expression de flore méditerranéenne, par laquelle on entend désigner un vaste domaine phytographique, dont les principales provinces sont les quatre péninsules, hispanique, italique, grecque et anatolique, cette expression, dis-je, ne pourrait pas, loin de là, s'appliquer à la Mésopotamie, ni même à la Syrie entière. Le domaine de la flore méditerranéenne est en effet, sur certains points, étrangement limité et, à cause des conditions climatologiques et autres des régions intérieures, peut être réduit par places à une bordure de très-peu d'étendue, ou disparaître complétement par places et présenter ainsi des lacunes. En Syrie on ne peut guère lui attribuer, à proprement parler, que la région étroite qui de la côte s'étend jusqu'à la chaîne du Liban et aux montagnes qui la prolongent au N. ou au S. Il est nécessaire d'ajouter que ces assertions ne peuvent revêtir un grand caractère de précision, attendu que nos connaissances de la flore syrienne sont encore assez limitées et que notamment les régions dites du désert syrien ont été à peine explorées.

Les montagnes de la Syrie ont été depuis des séries de siècles exposées à un déboisement toujours croissant, qui a sérieusement modifié les conditions de la flore dans les régions circonvoisines; malgré ces modifications, les botanistes s'accordent pour signaler de grandes analogies entre la flore des montagnes syriennes et celle des monts Taurus. Grisebach, dans son ouvrage important sur la *Végétation du globe*, arrive à cette conclusion que les analogies reposent sur un ensemble de conditions tellement déterminées et puissantes, que la différence de latitude du Taurus cilicien et du Liban (37 degrés N. et 34 degrés N.) n'exerce pas d'influence sur la disposition des régions végétales comparativement dans l'un et dans l'autre pays (t. I, p. 490 de la trad. franç., par P. de Tchihatcheff). Il indique comme limite supérieure de la région toujours verte dans le Liban, sur le revers occidental, 488 mètres; il fixe entre 488 et 949 mètres les limites de la région forestière. A 975 mètres commence une ceinture de buissons de chênes, qui s'étend jusqu'à 1300 mètres. Les pins sylvestres, les cyprès, auraient pour limites 1300-1884 mètres. A 1950 mètres, la zone des cultures fait place à la région alpine (1949-2631 mètres). La limite supérieure des arbres est faite, sur la pente du Liban, par un genèvrier arborescent (*Juniperus fœtidissima*) qui monte au-dessus des cèdres et des sapins jusqu'à 2014 mètres.

Grisebach fait également remarquer (*op. cit.*, t. I, p. 513) combien il est encore difficile aujourd'hui de délimiter en Syrie les centres de végétation spéciaux, bien que la variété des conditions climatologiques engage à supposer qu'il doive en exister. Quelques renseignements précis peuvent être fournis par l'étude des arbres plus particulièrement : c'est ainsi qu'une variété de chêne (*Quercus Libani*) et un aune spécial (*Fraxinus Syriaca*) sont propres à la région syrico-

cilicienne. A la même région appartiennent spécialement trois légumineuses : *Psoralea Jaubertiana*, *Colutea cilicica*, *Cytisopsis dorycinifolia*, et deux caprifoliacées : *Lonicera nummularifolia* et *L. viscidula*.

Il signale, en outre, une particularité remarquable de la végétation des régions syriennes. Plusieurs genres appartenant à d'autres flores, et, dans certains cas même, à celles des parties lointaines du globe, se trouvent représentés ici par des espèces isolées qui, au milieu de l'ensemble de la végétation, figurent comme autant de membres étrangers. En majeure partie ce sont des plantes de steppe (par exemple, *Cousinia*) dont la présence pourrait être justifiée par des raisons climatologiques; cela n'empêche pas qu'on ait lieu d'être surpris de voir des genres, qui ne s'étendent point d'une manière continue depuis le domaine des steppes jusqu'aux côtes syro-anatoliques, faire au contraire défaut aux contrées voisines, pour ne reparaître que sous des méridiens plus éloignés (*op. cit.*, I, 514). Mais il se pourrait que, plus tard, de nouvelles études vinssent montrer peut-être, entre les flores de ces régions, des liaisons que nous ne connaissons pas aujourd'hui. L'exemple le plus curieux est certainement celui de ce Pelargonium (*P. endlicherianum*) qu'on rencontre en Cilicie et dans la Syrie du nord, sans qu'aucun lien le rattache aux autres espèces du Cap, à moins qu'on ne considère comme telles les rares apparitions de ces plantes dans la flore abyssinienne.

Au delà des chaînes syriennes et jusqu'aux rives de l'Euphrate s'étend le vaste espace que l'on désigne ordinairement sous le nom de désert de Syrie. Mais, comme nous l'avons déjà remarqué, et c'est un point sur lequel les botanistes insistent tout particulièrement, cette grande région incessamment parcourue, en tous sens, par les bédouins nomades, avec ses ouadis dont la saison des pluies fait d'excellents canaux d'irrigation temporaire, offre bien plutôt les caractères de la steppe que ceux du désert. L'intérieur du désert n'a pas été exploré, nous n'en connaissons que les abords, et nous savons que les plantes qui y dominent sont des Graminées qui rappellent la flore syrienne méditerranéenne et les espèces aromatiques. Autour de Palmyre, dont la flore est assez bien connue, le caractère de la végétation des steppes, et des steppes riches en sel, est bien marqué. On y trouve en abondance des *Tamarix*, des *Halophytes*. Les bords de l'Euphrate, à l'E. du désert, sont souvent bordés de buissons de Tamarix, mais immédiatement au delà commence la Mésopotamie fertile et la région des cultures. Çà et là, dans le désert, se trouvent de pauvres villages, avec quelques maigres champs de dourra, d'orge et de riz. Ce serait surtout en Palestine que l'influence du voisinage de la mer d'un côté et celle du désert de l'autre sembleraient se fusionner pour favoriser le développement d'une flore d'un caractère plus mixte. Là où les chaînes sont mieux dessinées et mieux orientées, on trouve souvent d'un côté la flore méditerranéenne et de l'autre la flore des steppes presque sans transition.

Dans les bassins du Tigre et de l'Euphrate, les conditions générales de la végétation diffèrent assez sensiblement de ce qu'elles sont en Syrie. L'absence de hautes chaînes de montagnes, au moins à partir des limites méridionales du Kurdistan, établit une régularité climatologique relative qui fait défaut à l'O. de la steppe. Il en résulte nécessairement, dans la flore, une répartition plus uniforme, plus suivie, des espèces dominantes ou caractéristiques, et une plus grande rareté des plantes dites endémiques. La chaleur extrême des étés donne à la végétation une marche plus brusque, et le temps qui sépare la germination de la maturation y est, en moyenne, plus court qu'en Syrie. On voit la période

de la végétation, un moment si étonnamment active, s'éteindre pour ainsi dire subitement. A Mossoul même (36 degrés N.), la saison sèche et par conséquent stérile arrive dès le mois de mai; à ce moment, la végétation tout entière se fane et se flétrit, la vie végétale s'arrête. Les Armoises seules et les Mimosées, si nombreuses avec les Salsolées, dans la flore des steppes et du Sahara, résistent à la dessiccation du sol (Grisebach, *op. cit.*, I, 595. — Ainsworth, *Researches in Asia Minor, Mesopotamia, Chaldæa a. Armenia*). Grisebach a montré, par des exemples, que la flore de Mésopotamie présente des caractères qui établissent des analogies entre elle et les flores des steppes sahariennes, russes, etc., sans confiner immédiatement avec aucune d'elles. Dans la région septentrionale, là où le pays devient montueux et accidenté, la flore, au moins autant que nous la connaissons, prend des analogies de plus en plus marquées avec celle de l'Arménie et de l'Asie Mineure, si bien étudiée par M. de Tchihatcheff.

La Syrie et la Mésopotamie produisent l'une et l'autre un grand nombre de plantes utiles et dont l'homme s'est attaché depuis de nombreux siècles à multiplier les produits par la culture; mais, aujourd'hui, la Syrie est sous ce rapport dans un état de prospérité bien supérieure à la région des grands fleuves, malgré les conditions pitoyables, administratives et autres, qui restreignent l'activité agricole. Néanmoins, c'est tout spécialement par ce qui se passe dans la Mésopotamie que l'on peut comprendre combien, par les soins de l'homme et l'action des irrigations, la période de culture et de végétation peut être, dans ces régions brûlées, prolongée presque pendant toute l'année. Alep est entourée d'une large zone de cultures, qui ont surtout pour centre le cours du Koveik. On y récolte abondamment le froment, les fèves, la luzerne, le coton, qu'on recueille en octobre; le figuier, l'amandier et la vigne y prospèrent, ainsi que les pistachiers et les grenadiers; les beaux jardins donnent d'excellents légumes; les melons y réussissent bien. Mais les oranges et les citrons ne résistent pas au froid, en rase campagne; Russel avait déjà fait cette observation, il y a un siècle. Antioche est au milieu de fertiles jardins, cultivés avec grand soin; les habitations sont entourées d'arbres; chaque maison a son mûrier, son platane ou son figuier; les environs de la ville sont très-remarquables. Il en est de même de Hamah, cité antique située au milieu de terrains d'alluvions modernes de la vallée de l'Oronte, et dont les souvenirs nous reportent à l'arrivée des Hébreux en Syrie. La fertilité du sol y est entretenue par un système d'irrigations, intelligemment pratiqué à l'aide de nombreuses norias; le cotonnier et le sésame y donnent des produits qui apportent l'aisance aux habitants; les plaines élevées sont réservées aux céréales. Latakié (Laodicée) sur la côte n'est pas seulement connue par la culture et l'industrie du tabac, dont elle est le centre, car c'est à Latakié que s'expédie le tabac récolté dans les autres localités de la contrée, par exemple, à Djebaïl, l'antique Biblos. La plaine qui l'entoure donne aussi en abondance du vin, des olives, du coton et de la soie. Les vergers regorgent de grenades, de poires, d'abricots, de raisins; le mûrier y est cultivé. M. Lortet y récolta l'*Allium neapolitanum*, qui se retrouve dans quelques autres localités syriennes. La même splendeur de végétation, aidée par la culture méthodique, se retrouve à Tripoli, où le tabac est également l'objet d'un commerce important. Les environs de Tripoli donnent en outre la canne à sucre, la scammonée, la garance, la noix de galle, etc. Les vignes y sont nombreuses, et les orangers sont couverts des meilleurs fruits. Beïrouth, qui est en réalité le port de Damas, excite l'admiration des visiteurs; tout y respire la pro-

spérité. Les campagnes, parfumées par la *Mimosa fornesiana*, émaillées des fleurs les plus variées, ornées partout de bosquets de lauriers-roses et de grands caroubiers, entre-coupées de routes bordées du *Cactus opuntia*, sont d'une grande richesse. Les jardins sont splendides. Les palmiers, les citronniers, les orangers, les oliviers, les pistachiers, les mûriers, s'y trouvent pêle-mêle avec les noyers aux dimensions énormes, les poiriers les plus variés, les abricotiers, etc. C'est là qu'on récolte le fameux vin d'or, semblable aux vins d'Espagne et de Sicile. M. Lortet vit abondamment, au milieu des dunes de Beïrouth, une coloquinte sauvage (*Citrullus colocynthis*). Dans les régions sablonneuses des environs, on rencontre des forêts de pins, qui rappellent la *Sapinoie* dont parle Guillaume de Tyr. Saïda est toujours *Sidon la fleurie*, avec ses beaux jardins, ses parterres étincelants de roses, de scabieuses élégantes, d'acanthes aux larges feuilles, de liserons, etc., avec ses innombrables arbres fruitiers, où les espèces si chères à l'Europe méridionale s'entassent au milieu des richesses orientales, des beaux bananiers, des grands orangers, des amandiers, des citronniers, etc. Elle fournit le coton et la soie. Entre Beïrouth et Sidon, on traverse, dans le bassin du Nahr-el-Damur, de véritables forêts de mûriers, de caroubiers, de grands saules; le *Tamarix syriaca* y atteint des proportions géantes; les dattiers y sont nombreux. L'*Acacia albida*, étranger à la contrée. a été importé à Sidon. A Tyr, on retrouve une végétation spontanée tout aussi luxuriante.

Jaffa est située au milieu d'une sorte d'oasis de cultures, dont l'importance et la splendeur témoignent de la richesse et de la prospérité croissantes de la ville, qui lutte avec Sidon d'émulation et d'esprit d'entreprise. Un vaste système d'irrigation assure les récoltes contre les dangers de la sécheresse. Les arbres fruitiers y sont accumulés en si grand nombre, qu'ils font à la ville une véritable enceinte forestière. On y voit encore les amandiers, les abricotiers, les pêchers, les mûriers, mêlés aux bananiers, aux gigantesques nopals qui bordent les enclos remplis d'orangers et de citronniers. Les orangers forment de grands bois dans le voisinage. Les environs produisent de belles récoltes de blés, de graines oléagineuses, de sésame, de coton. Les figues, les grenades, les raisins, y sont l'objet d'un commerce important. On y cultive tous les légumes, et entre autres deux Cucurbitacées (*Cucumis sativa* et *Luffa cylindrica*). Les deux villes voisines ont suivi l'exemple de Jaffa, dont elles partagent l'activité commerciale. Nazareth est entourée des plus riantes prairies, resplendissantes au printemps de l'éclat de mille variétés d'anémones, de tulipes, d'iris, de scabieuses. Le lin à fleurs roses, si répandu dans la Syrie méridionale, commence à s'y rencontrer fréquemment. Les dattiers y sont rares, mais les figuiers et les oliviers y sont très-beaux et très-grands. On y cultive le blé, la vigne. l'olivier, le tabac, le coton. Dans la plaine d'Esdraélon, M. Lortet récolta un chardon géant, le *Notobasis syriaca*, l'*Allium Schuberti*, aux tiges énormes, l'*Acanthus Dioscoridis*, diverses Orobanches. Bethléem est au milieu de collines couvertes de vignes et d'oliviers; les fruits y sont nombreux; on y élève beaucoup d'abeilles. A Jéricho, on ne trouve plus ni dattiers, ni plantations de cannes à sucre. Au fond de la vallée, quelques espèces de plantes rappellent surtout la flore de la zone torride.

Damas est un véritable et important centre de culture; la flore spontanée y est d'une très-grande variété, en raison de l'altitude élevée de la contrée, du voisinage de la steppe à l'orient et de la fraîcheur relative, due à l'influence des

hautes montagnes. Les chênes et les grands noyers sont dans les vergers associés aux oliviers et aux cyprès; de vastes plantations de pommiers s'étalent au-dessus de la zone des palmiers et des grands buissons de roses. On y récolte d'excellentes prunes qui sont très-renommées; Damas possède tous les fruits de l'Europe méridionale. Au sud de Damas, dans la région Transjordanique, les dattiers et la canne à sucre disparaissent.

L'oasis de Palmyre, jadis si célèbre, n'est plus aujourd'hui que pauvreté et misère; on y trouve pourtant encore un jardin de palmiers, arrosé par une source autour de laquelle poussent quelques plantes, notamment des euphorbes.

Les hautes régions du grand bassin mésopotamien sont des lieux en général très-fertiles. Diarbekir est au milieu d'un pays de productions abondantes, qui nourrit une partie de la région. Les vallées peu explorées du grand Zab sont le siége de vastes cultures de tabac et d'un commerce de noix de galle et d'autres productions. Les environs de Biredjik donnent de belles récoltes de céréales et tout particulièrement d'orge. C'est par excellence la région des oliviers, comme Nisib et surtout Orfa, si bien environnées de grands jardins et de bosquets verdoyants.

Les rives de l'Euphrate et du Tigre, ainsi que celles de leurs affluents, sont également fertiles et ornées d'une flore naturelle assez variée. Mais ces flores sont essentiellement limitées, et de nombreuses et belles plantes que l'on peut récolter abondamment aux abords des cours d'eau ne se retrouveraient plus à quelques kilomètres de distance. Les canaux seuls, fort mal entretenus, en général, permettent aux pauvres fellahs d'étendre un peu le domaine de leurs maigres cultures. Les rives de l'Euphrate donnent surtout le dourra, le riz, le coton, la canne à sucre. Le grenadier y est assez commun; on y voit quelques palmiers. La limite méridionale de l'olivier paraît être exactement le point où s'arrête au nord le dattier. On a cru constater une sorte d'antagonisme entre ces deux arbres, dont l'un exclurait l'autre. Mais le fait a reçu une explication plus rationnelle. L'Arabe, partout où il se transporte, essaie la transplantation du dattier, qui lui est si indispensable. De là l'extension vers le N. de la Babylonie du domaine des palmeraies, qui ne laissent plus de place aux oliviers auxquels l'Arabe donne beaucoup moins d'attention. La végétation dans la basse Mésopotamie et dans la Babylonie est parfois prodigieuse. Anah, par exemple, est enfouie dans les arbres et les grandes plantes. Les figuiers, les orangers, les grenadiers, y sont en nombre énorme; la vigne y atteint les plus fortes dimensions, entrelaçant ses longs rameaux aux branches des arbres; le cotonnier y prospère ainsi que la canne à sucre. Hilleh, à côté des ruines de l'antique Babylone, est au milieu des jardins; près de là s'élèvent en foule de grands dattiers dont les têtes dominent au loin les environs; à leurs pieds croît en abondance le *Salix babylonica*, ce saule que le Psalmiste a rendu si célèbre. Quand on approche de Bassora, le nombre des dattiers devient énorme. C'est par millions qu'on les compte. Il y a des palmeraies de 10 lieues de long, disposées en larges bandes sur la rive du fleuve. Les habitations sont partout entourées d'arbres à fruits de toute espèce. La campagne donne avec une rapidité extrême des récoltes de céréales, qui parfois sont d'une abondance incroyable. Des tapis de fleurs variées, où souvent dominent les roses, bordent les champs remplis de hautes herbes et de grands roseaux.

Faune. La faune syrienne a déjà été l'objet d'importants travaux qui en ont fait connaître les grandes lignes. On ne peut pas dire qu'elle réponde

exactement à l'idée qu'on se fait d'une faune purement méditerranéenne, et cela est à remarquer surtout pour la classe des Mammifères. Tristram, à qui on doit les plus précieuses notions sur l'histoire naturelle de la Syrie, et tout particulièrement de la Palestine, a dressé une liste de 80 espèces de Mammifères; il fait observer à cette occasion que les espèces proprement africaines sont en proportion bien plus considérable que cela n'a lieu pour aucune autre des branches de la faune. En effet, sur 80 espèces citées, 23 doivent être considérées comme des espèces d'Afrique ou d'Arabie; les autres, à part quelques variétés spéciales au pays, appartiennent à la faune méditerranéenne. Tristram note aussi, comme une remarque curieuse, qu'il n'existe presque aucune variété ou espèce qui rappelle la faune de l'Inde. De plus, il regarde sa liste comme incomplète, surtout en ce qui concerne les Chéiroptères et les Rongeurs dont un certain nombre d'individus furent vus par lui et ne purent être capturés. Parmi les espèces indiquées, nous citerons l'*Hyrax syriacus*, lapin assez commun sur les bords de la mer Rouge, rare dans le reste de la contrée, inconnu dans le Hermon et le Liban, et très-répandu dans la Péninsule sinaïtique. Notons aussi le sanglier (*Sus scrofa*), abondant dans les forêts, le bœuf (*Bos taurus*), dont il y a deux variétés; le buffle (*Bos buffalus*), qui se trouve souvent dans la vallée du Jourdain; le *Capra hircus*, très-abondant presque partout; le *C. Beden*, espèce syrienne, dont les débris furent trouvés par M. Lartet dans des brèches osseuses, et qui est actuellement très-vulgaire dans le pays de Moab. Les cerfs (*C. tarandus*, *C. elaphus*) y sont assez communs, ainsi que les antilopes, *A. leucoryx* et *A. addax*, la dernière plus confinée dans le désert, et les gazelles, la *Gazella dorcas*, très-commune au sud du Jourdain, et la *G. arabica*, si abondante dans le massif forestier de Gileah.

Le chameau du pays est le *Camelus dromedarius;* le chameau bactrien ne se voit que dans les caravanes. On rencontre en Syrie, indépendamment du cheval et de l'âne vulgaire, l'*A. hemippus*, beaucoup plus répandu encore en Mésopotamie. Le pays possède au moins 4 espèces de lièvres : le porc épic (*Hystrix cristata*) est commun dans toutes les montagnes rocheuses. Les bédouins sont très-friands de sa chair. Les genres *Mus* et *Gerbillus* sont très-largement représentés, ainsi que d'autres Rongeurs, les *Rammomys*, le *Glis vulgaris*, très-abondant autour de Jéricho. Le lion, en dépit d'assertions inverses, doit être considéré comme ayant disparu actuellement de la Syrie. Le chacal y existe, au contraire, dans certaines régions, en quantité énorme; le renard est très-commun. Il y a en Syrie une espèce d'ours (*Ursus syriacus*) qui semble assez répandu, mais est en réalité très-peu dangereux, même pour les troupeaux : c'est à ce point que les Syriens croient à l'existence d'une espèce frugivore. La hyène est très-commune en Palestine, le léopard (*Felis leopardus*), le *Felis jubata*, sont assez rares, le lynx (*F. pardina*) est, s'il existe, très-peu commun (*Proceed. zool. Society*, 1866, p. 84 et s.). La plupart des Mammifères de la Syrie se retrouvent dans la Babylonie et la Mésopotamie, et notamment le cheval et le chameau, que l'on rencontre parfois par troupes de plusieurs milliers, errants dans les pâturages. L'âne y est aussi très-commun, ainsi que diverses variétés de moutons qui donnent une laine très-fine, le mouflon d'Orient (*Ovis Gmelini*), commun aussi en Syrie et notamment dans les parties septentrionales, la chèvre (*Capra ægagrus*), le bœuf, le buffle, le bison de l'Inde. On rencontre fréquemment aussi en Babylonie de nombreux castors.

Il existe en Syrie et en Mésopotamie une grande variété d'oiseaux; on a

constaté en Syrie la présence de 322 espèces, dont 58 paraissent propres à la Judée et à l'Afrique septentrionale. D'énormes vautours fauves parcourent les champs et les bois et viennent sur les plages se nourrir des cadavres d'animaux. Les geais sont nombreux et très-beaux ; une chouette de très-petite taille (*Athene persica*) se trouve abondamment dans les terrains rocailleux qu'elle recherche de préférence. Dans certaines prairies les cailles sont innombrables, ainsi que les bartavelles (*Perdrix saxatilis*). Les passereaux sont largement représentés; l'alouette (*Galerita cristata*) égaie de ses chants les campagnes, de nombreux oiseaux chanteurs habitent les forêts et les bosquets, où l'on rencontre fréquemment le gracieux traquet (*Saxicola xanthomelana*). M. Lortet y vit en bandes nombreuses le martin rose (*Pastor roseus*). Signalons aussi comme abondante dans toutes les régions l'hirondelle à collet doré (*Hirundo rofula*), le pinson et le guêpier aux brillantes couleurs (*Merops apiaster*).

Parmi les Reptiles, le plus important est le crocodile, bien qu'en Syrie sa taille soit toujours médiocre. Les lézards abondent ; le *Stellio vulgaris* est commun dans la Syrie tout entière. Une grande quantité de couleuvres et de serpents habitent la région syrienne, mais les espèces paraissent y être peu nombreuses; une grande couleuvre noire (*Coluber atro-virens*) est assez répandue. Dans certaines régions, comme, par exemple, les marécages et les lacs sans profondeur des environs d'Alexandrette, les plages basses de Sidon, de Tyr, de Jaffa, etc., les tortues se trouvent à chaque pas, pour ainsi dire, mais elles appartiennent presque toujours à la même espèce (*Emys caspica*) ; néanmoins nous devons signaler comme assez peu rare une grande tortue marine (*Thalassochelys corticata*). Les côtes de Syrie sont riches en poissons, qui sont sensiblement les mêmes que ceux qu'on pêche dans toute la Méditerranée.

Les Insectes de la Syrie ont été récemment étudiés, et Crotch, dans les *Quarterly Statements* de la *Palestine Exploration Fund* (t. I, p. 141-143), a, dans un résumé intéressant, indiqué la proportion relative des différentes familles du grand ordre des Coléoptères. Il signale une certaine rareté des insectes aquatiques, ainsi que des Clavicornes, si communs au nord et au centre de l'Europe, où ils vivent sur les corps d'animaux en décomposition. Les cantharides se trouvent en nombreuses variétés, les Coccinellidées sont peu abondantes et peu remarquables. Dans certaines parties du pays, on s'adonne à l'élève des abeilles. Celles que le docteur Lortet vit près de Bethléem lui parurent différer de nos abeilles de France et se rapprocher davantage, au moins par leur couleur foncée, des abeilles d'Italie. Un naturaliste anglais, Cambridge, a énuméré, dans les *Proceedings zoolog. Soc.*, ann. 1872, 272 espèces d'araignées recueillies en Syrie, dont 136 dans la seule vallée du Jourdain. Environ 80 de ces espèces sont nouvelles; néanmoins le type général reste européen.

Les crabes sont extrêmement nombreux sur les côtes de Syrie. On y remarque surtout le *Crabus ocypoda*, connu depuis l'antiquité, et qui marche avec une rapidité étonnante. Il y a aussi sur les côtes, en de nombreuses stations, Tripoli, Latakié, etc., d'importantes pêcheries d'éponges, souvent de très-belle qualité. Le docteur Lortet a vu en différents endroits, et notamment près de Sidon, des entassements de débris des coquillages qui servaient jadis à préparer la pourpre.

Population. L'importance de la population, aux différentes époques de l'histoire, varie partout avec les destinées des nations, mais nulle part peut-

exactemei
est à rem
les plus]
lièrement
il fait obs
proportio
branches
dérées co
variétés s
note aussi
ou espèce
incomplèt
un certai
Parmi les
mun sur l
dans le He
aussi le sa
dont il y
la vallée
Beden, es
des brèche
Les cerfs
lopes, *A.*
les gazelle
bica, si al
Le cha
voit que d
et de l'ân
tamie. Le
cristata)
très-friand
sentés, ai
abondant
considéré
au contra
commun.
répandu,
c'est à ce
hyène es
jubata,
(*Proceed*
Syrie se
et le ch
errants
variétés
(*Ovis* (
trional
On ren
Il ex

[illegible] les événements n'a pesé d'une manière [illegible] que dans la région [illegible] aux amateurs de l'archéologie et de l'histoire [illegible] comme le véritable berceau de notre civilisation [illegible] les plus grandes agglomérations [illegible] existé [illegible] reste aujourd'hui [illegible] habitants se comptent par centaines [illegible] villes sans importance, ou des bourgades [illegible] représentées par des ruines amoncelées.

[illegible] pour diverses raisons, en tête desquelles il faut placer [illegible] l'administration, il est extrêmement difficile [illegible] le chiffre de la population, même dans [illegible] approximative, mais le moyen [illegible] plusieurs observateurs [illegible] par exemple, celui qui consiste à [illegible] à estimer le nombre [illegible] les appréciations qui [illegible] la population actuelle [illegible] rapporterons aux appréciations qu'[illegible] de ses origines.

[illegible] Mésopotamie a été habitée pendant [illegible] aussi des traces [illegible] que les recherches [illegible] ultérieures.

[illegible] MM. Combe, [illegible] et Lartet [illegible] des monuments [illegible] préhistoire, avait [illegible]

[illegible] des cavernes à ossements [illegible] des cavernes [illegible] fragments de [illegible] trouvés dans un [illegible] à un canal qui sort [illegible] dans une autre caverne (*eod. loc.* [illegible]) [illegible] MM. de Luynes et Lartet à faire [illegible] du chien. C'est [illegible] taillés suivant les règles [illegible] stations humaines de l'âge du renne dans le [illegible]

gord et dans l'Aquitaine, bien qu'associés à des débris animaux qui appartiennent tous à la faune actuelle de la contrée ou des régions voisines. Le gisement découvert et décrit par M. Lartet ne paraît pas être le même que celui de Botta, mais un gisement voisin. Les silex taillés étaient surtout des couteaux et des grattoirs; les ossements de ruminants portaient la trace de cassures volontaires et souvent même d'incinération.

En outre de ces brèches, M. Lartet en signale une étrange composée de fragments d'os empâtés dans des scories basaltiques, trouvée entre le massif du Haouran et celui du Safa; un échantillon fut soumis à M. Lartet par M. de Vogüé. Près de Tyr, à l'entrée de la Nécropole d'Adjloun, fut rencontrée une autre brèche osseuse avec fragments de silex probablement travaillés. Des silex paraissant ouvrés avaient aussi été trouvés par M. Lortet dans l'Ammonitide et par M. Cazalis de Fondouce aux environs de Nazareth. Enfin dans le Sinaï, près des mines de turquoises de l'Ouady Naseb, le major Mac Donald recueillit des couteaux de silex, dont M. Lartet vit à Londres plusieurs échantillons. Les recherches du major Mac Donald ont d'ailleurs été confirmées ensuite par celles de Bauermann, au même endroit, et par celles de M. l'abbé Richard, dans un autre point de la presqu'île du Sinaï (L. Lartet, *Géol. de la Palest.*, 2e partie, p. 15, 8° [*Ann. des sc. géol.*, 3e année, 1872]).

Depuis, des objets travaillés, et particulièrement de nombreux silex, ont été découverts et classés, de manière à démontrer que les trois périodes dites chelléenne, moustérienne et magdalénienne, selon la terminologie de M. de Mortillet, ont eu des représentants dans le pays. La première découverte concernant l'âge chelléen est due à M. l'abbé Morétain, qui rapporta de Palestine une hache authentique. Il continua ses recherches à Beït Sahour, près de Bethléem; l'abbé Bourgeois explora le puits de Salomon près de Tyr; l'abbé Richard fit ses recherches près du lac de Tibériade; partout on trouva des silex ouvrés du même type. Il en fut ainsi sur divers points de la Babylonie méridionale, ou, faute de silex, sans doute, les hommes de l'époque utilisèrent les roches calcaires. L'usage du silex ne fut pourtant point inconnu dans la Babylonie préhistorique. Ainsi, M. Lartet (*Annales des sc. géol.*, 1872) dit qu'à Boucher-Aïn, en Babylonie, fut trouvée une hache de silex en tout semblable aux plus beaux types de hache de nos terrains quaternaires de la Somme ou de l'Angleterre. M. Lartet vit cette hache au British Museum, ainsi que des couteaux de silex, un nucléus, une scie de silex, et quelques hachettes provenant de la même localité (*voy.* de Mortillet, *le Préhistorique*, p. 177-178).

La période moustérienne a été rendue évidente en Syrie, récemment, par M. le docteur Lortet (de Lyon), dans le cours de son voyage, dont la relation, aujourd'hui publiée, nous a fourni plusieurs notes intéressantes. Il a indiqué dans le voisinage de Hanaoureh, près de Sour (l'ancienne Tyr), une station préhistorique dont le sol est formé par une brèche remarquable, contenant, mêlés à des débris de cuisine, os, etc., un grand nombre de silex ouvrés, du type moustérien; ce sont des haches, des pointes de flèches, et des débris indéterminés. La brèche a acquis une telle dureté et une telle cohésion, qu'il a été impossible d'en extraire des os dans des conditions qui permissent de les reconnaître. A côté de la station se trouvent une série de roches calcaires étrangement travaillées, représentant des personnages grossièrement sculptés, et que M. Lortet regarde comme l'œuvre d'une race postérieure, mais ayant néanmoins précédé les Phéniciens de l'histoire, auxquels il rapporte plutôt les hypogées

remarquables qui sont dans le voisinage. Il lui a été ainsi permis de constater sur place les traces de trois populations successives.

La période solutréenne ne paraît pas encore avoir été signalée en Syrie; mais il n'y a, de ce fait négatif, aucune conclusion à tirer. M. Lortet, dans la même relation, indique à diverses reprises des cavernes à ossements, des habitations souterraines, abandonnées depuis les temps historiques; il n'a pas pu les explorer, parce que le temps, les moyens et les préparatifs, lui faisaient défaut, mais il ne doute pas qu'on puisse en tirer de précieuses récoltes archéologiques.

Quant à la quatrième période des temps quaternaires, celle dite magdalénienne, elle a déjà fourni des traces de son existence en Syrie. M. l'abbé Morétain a constaté la présence d'abondants silex taillés, du type magdalénien, près de Bethsaour, non loin de Bethléem ; M. Lartet, de son côté, a fait la même trouvaille dans les grottes préhistoriques situées près de Beïrouth, vers l'embouchure du Nahr-el-Kelb (de Mortillet, *op. cit.*, p. 450).

Nous avons dit tout à l'heure que l'on a trouvé aussi en Palestine des restes de monuments dits autrefois celtiques, et appartenant à une période néolitique préhistorique. En effet, en divers points de la Palestine, on a signalé des groupes assez nombreux de dolmens.

Ces monuments, communs surtout dans l'Ammonitide, furent tout d'abord signalés par MM. de Irby et Mangles, commandants de la marine anglaise. La station qu'ils découvrirent, entre Es-Salt et le Jourdain, sur la route de Naplouse, contenait 27 tombeaux ; elle fut retrouvée, près du confluent de l'Ouady Zerka avec le Jourdain, par M. Lartet, qui constata la parfaite ressemblance des dolmens syriens avec ceux de l'Algérie, fort différents des dolmens de l'Europe méridionale. Les mêmes explorateurs anglais constatèrent la présence d'autres dolmens sur les plateaux situés à l'E. de la mer Morte.

« Leur description, dit M. Lortet, permet encore d'identifier ce groupe de dolmens avec celui de Manfoumieh, que nous avons retrouvé entre le mont Nebo et le Djebel Attarus, dans le voisinage de l'Ouady Zerka-Maïn; là encore on retrouve les particularités que nous avons signalées à propos de celui d'Ala-Safat; les dalles d'entrée de quelques-uns d'entre eux sont creusées d'ouvertures avec encadrement, et au milieu des dolmens on retrouve également des niches funéraires où le corps ne pouvait tenir que dans une posture accroupie, et dont l'entrée était pareillement encadrée » (L. Lartet, *op. cit.*, p. 19). Cet encadrement, creusé dans une dalle, avait pour objet la réserve d'une petite porte ou volet, permettant, sans doute, l'introduction des offrandes. Indépendamment de ces dolmens dont l'agencement rappelle jusque dans les détails ceux de l'Afrique septentrionale, on rencontre aussi en Syrie des menhirs ou pierres dressées, mentionnées non-seulement par MM. de Irby et Mangles, mais aussi par M. Lartet, qui en a vu une, près des dolmens de Manfoumieh, connue dans le pays sous le nom de Hajjar-el-Mansoub (la pierre posée), et reproduite en croquis dans la récente publication de l'auteur (*op. cit.*, 2ᵉ partie, p. 19).

b. *Ethnologie historique.* Abstraction faite des éléments que nous venons de signaler, quels furent ceux dont se composa la population de la Syro-Mésopotamie, au début de l'histoire ; comment et par qui fut tout d'abord civilisé ce vaste domaine ? Nous nous trouvons ici en face d'un des problèmes les plus sérieux et les plus intéressants, parmi ceux que la science a tenté de résoudre ; la solution définitive n'en est pas encore donnée, mais des monuments nom-

breux, en tête desquels il faut placer ceux qui ont été récemment découverts par M. de Sarzec, en Babylonie, monuments de la plus haute importance, sont venus nous révéler la présence, dans le lointain d'une antiquité réellement prodigieuse, d'une civilisation matérielle étonnante, et qui semble bien décidément antérieure à toutes les autres. Il n'entre pas dans notre plan d'exposer ici, même en quelques mots, les opinions diverses qui divisent les savants; nous devons nous contenter des faits sommaires, de ceux qui paraissent aujourd'hui à peu près hors de contestation. Mais la question a déjà été traitée par nous ailleurs (*voy.* Sémites) et nous n'aurons qu'à ajouter ici quelques détails complémentaires. Dès la plus haute antiquité, aussi loin que les monuments nous permettent de scruter le passé, nous trouvons en Chaldée, non-seulement une population active, mais des empires rivaux, comme celui des Soumirs et celui des Accads. D'où venaient ces peuples; quelles étaient leurs races; quelles langues parlaient-ils; leurs dialectes étaient-ils étrangers à la souche sémitique?

Toutes ces questions sont encore à résoudre, malgré les vives et savantes controverses auxquelles elles ont donné lieu. Les savants qui ont voué leurs efforts à l'étude de ces difficiles problèmes s'accordent à peu près pour admettre que ces peuples étaient en possession d'une véritable et puissante civilisation, et que c'est à eux que l'on doit l'invention de l'écriture cunéiforme, ce puissant et incomparable moyen de propagande civilisatrice. Nous avons exposé, en traitant des peuples sémites, combien dès lors il devient peu raisonnable de les apparenter, Soumirs ou Accads, à ce groupe décidément sans cohésion aucune, que l'on a englobé sous le nom de Touraniens, ce qui en ferait les frères de peuples qui semblent s'être donné la tâche de détruire la civilisation partout où ils l'ont rencontrée. Quoi qu'il en soit, ces peuples ont existé; nous avons pu recueillir quelques restes de leur héritage: nous savons que, connaissant les métaux, l'or, le bronze et même le fer, ils faisaient usage également des armes de silex. Ils ont précédé les peuples pour lesquels nous avons accepté la dénomination de proto-sémites, et qui, ici, seraient les Chaldéens proprement dits; et ceux-ci paraissent avoir reçu d'eux l'initiation à une première forme de civilisation comprenant l'usage de l'écriture. Mais, à mesure que ces dénominations nouvelles prennent une signification quelque peu évidente, sinon précise, il en est une autre dont le sens et la valeur vont s'obscurcissant: c'est celle de peuples Couschites. Cette dénomination, rien ne permet plus de dire aujourd'hui à qui il faut l'appliquer, surtout si on adopte la description du type de la race, donnée par Pritchard, car elle les différencie sérieusement des Sémites, tels que nous les connaissons. La cause de ces difficultés gît très-probablement dans les mélanges de peuples antérieurs à toutes nos notions historiques, même les plus lointaines.

Les Chaldéens étaient en réalité des Sémites, mais le voisinage des Accads et des Soumirs (les mêmes, peut être, que les Élamites), avec lesquels ils étaient en communauté d'idées, avait sans doute compromis la pureté de leur sang. Nous avons vu ailleurs que les Sémites de l'histoire, Chananéens, Phéniciens, Térachites, etc., étaient sortis des mêmes régions, pour venir inonder la Syrie et la Palestine.

Nous savons aussi que ceux-ci avaient trouvé le pays occupé déjà par des peuples d'autres langues et d'autres races, les Rephaïm, ou géants, les Émim, les Énakim, les Zomzommim, etc., sauvages sans moyens de défense, qui se réfugièrent dans les retraites peu accessibles des montagnes, puis durent disparaître tout à fait.

Nous devons encore signaler, comme un des éléments de la population ancienne, les Hyksos, connus surtout par leur invasion en Egypte, dont ils firent la conquête sous le nom de peuples pasteurs. Population nomade redoutée, elle a été considérée tantôt comme de race sémitique, tantôt comme de race étrangère. Cette dernière assertion semblerait exacte au point de vue anthropologique, si l'on en croit certaines descriptions, comme celle qu'admet, dans un travail récent, M. A. Lefèbre, qui les dépeint comme des hommes aux yeux petits, aux nez arqué et plat en même temps, à la face large, aux pommettes saillantes, aux lèvres tombantes sur un menton saillant, à la crinière touffue (*Dictionnaire des sc. anthropologiques*, art. CHALDÉENS). Mais ces nomades, auxquels leurs exploits ont fait une place à part dans l'histoire, étaient-ils bien différents des autres? c'est une question qui reste à résoudre.

c. *Population actuelle.* Aujourd'hui encore, comme à toutes les périodes de l'histoire, dans la population syrienne, de la Méditerranée à la Perse, la prédominance numérique appartient toujours aux Sémites, malgré d'innombrables mélanges, dans cette masse éternellement flottante, qui nous offre toutes les nuances du teint, depuis la blancheur de l'Européen jusqu'à la couleur brune la plus foncée.

Cette population se divise en nomades et en sédentaires; mais cette division ne correspond pas à une distinction ethnologique; un assez grand nombre de tribus purement arabes ont adopté la vie agricole, ou se partagent en agriculteurs et en pasteurs. Le nomade regarde toujours avec un certain mépris celui qui s'est fixé au sol, ce qui ne l'empêche pas, quand les circonstances l'exigent, de venir planter pour quelque temps sa tente au milieu des habitations et de profiter des avantages que lui offre l'agglomération stable, tout en dédaignant celui qui la lui procure. Il y a d'ailleurs à la fois des pasteurs nomades et des agriculteurs sédentaires aussi bien parmi les Kourdes, les Turcomans, etc., que parmi les Arabes.

Abstraction faite des infusions partielles et passagères de sang étranger dues aux invasions, aux expéditions belliqueuses et aux passages à travers ce pays, qui a servi de grande route et de point de mire à presque tous les peuples du vieux monde, c'est surtout sur les limites des frontières de l'E. et du N. qu'ont dû se faire et que se sont faites les emprises, au bénéfice des nations extra-sémitiques. Dès la plus haute antiquité, les Soumirs, s'il faut les identifier aux Élamites, en fourniraient un exemple. Élam est un éponyme admis aujourd'hui comme appartenant, malgré la Bible, à la souche japhétique, et la conquête de Koudour-Nakhounta, 2300 ans avant notre ère, fut une emprise aryenne. Les Iraniens sont aujourd'hui nombreux sur les rives du Chat-el-Arab et du Tigre; ils vivent en groupes épars au milieu des campagnes qui environnent Bagdad. Au N. E. et au N., la race iranienne est représentée avant tout par les Kourdes, qui s'avancent assez loin. Arbil, l'ancienne Arbelles, paraît être leur limite; au S., la langue arabe remplace assez brusquement leur dialecte. Les plus fanatiques d'entre eux et les plus redoutés sont ceux qui occupent les vallées peu explorées du Grand Zab. Plus à l'E., dans les villes surtout, les Arméniens et les Turcs prennent une certaine importance numérique. Diarbekir est un véritable carrefour de nations; les Arméniens, les Turcs, les Turkmènes, les Juifs, y coudoient les Arabes et les Kourdes. A Mardin, il en est à peu près de même, la population est un mélange d'Arméniens, de Syriens, de Kourdes, de Juifs; les religions les plus diverses y sont représentées; les musulmans, farouches de

fanatisme, y coudoient les indigènes convertis au protestantisme. Néanmoins, on y parle beaucoup arabe. A Orfa, cette langue domine, et le Turc y est rarement entendu ; il disparaît à peu près définitivement au delà d'Aïntab, où les Turcomans sont maîtres, et de la rivière Sadjour. Biredjik est occupée surtout par les Turcs ; il y a une colonie d'Arméniens. A Badgad, les Juifs sont assez nombreux pour que l'hébreu, ou du moins un jargon qui le représente, soit couramment entendu dans les rues. A Kerbela se trouve une colonie de quelques milliers d'Indous.

Du côté du S., la région syro-mésopotamienne, à peu près complétement ouverte aux incursions des nomades, a eu à subir des invasions fréquentes et considérables ; mais la présence des envahisseurs ne pouvait dans ces cas qu'augmenter, dans la population, les éléments sémites, et raviver la pureté du sang, car c'était de l'Arabie que venaient les conquérants. La plus récente invasion fut celle des Arabes du Nedjd, au dix-septième siècle. Deux grandes tribus, à la faveur des difficultés contre lesquelles avait à lutter le gouvernement turc, remontèrent la steppe, et arrivèrent jusqu'à Mardin, couvrant de leurs flots le pays, depuis la Perse jusqu'aux pentes de l'Anti-Liban.

A l'O. de l'Euphrate, l'élément arabe domine de plus en plus, et reste maître du pays dans toute la steppe et le désert, jusqu'aux confins des régions montueuses, c'est-à-dire, jusque vers le méridien de Damas, s'avançant au midi plus loin que vers le N., et gagnant pour ainsi dire le littoral, au S. de la mer Morte. L'Arabie semble ainsi se prolonger comme un coin, entre la Syrie et la Mésopotamie, jusqu'au Pachalik d'Alep.

A l'O. de cet espace, la population, émanée, comme nous l'avons vu, dans les temps antiques, des rives mésopotamiennes, sortie de ces vallées tourmentées où déjà tant de peuples s'étaient confondus, est restée sensiblement ce qu'elle était à son début ; les Syriens sont les continuateurs des Chananéens et des Phéniciens ; et cela est vrai, en général, du bedouin nomade, comme du fellah sédentaire. Il faut pourtant faire de sérieuses réserves relativement aux villes, où des éléments nouveaux se sont introduits, parfois en proportion très-considérable, guidés par l'appât du lucre ; ce sont des Kourdes, des Arméniens, des Circassiens, des Turcs, gens de sang très-mélangé, mais bien peu sémitique.

Il existe à la vérité des distinctions profondes, se traduisant par des antagonismes séculaires, entre diverses fractions de la population syrienne ; mais ici il faut se tenir en garde contre une confusion facile. Ce qui paraît de prime abord établir une démarcation ethnique entre les groupes n'est souvent au fond qu'une haineuse dissidence de doctrines et d'intérêts religieux. Nous en allons voir plusieurs exemples.

Dans la Syrie septentrionale, depuis la vallée d'Alexandrette jusqu'à celle du Nahr-el-Kebir, habite dans la plaine, à Latakieh, et surtout dans les régions montagneuses, une population insoumise, aux mœurs spéciales, pratiquant, malgré des apparences calculées, une religion et un culte particuliers ; ce sont les Ansariés. Rarement visités par les explorateurs qui ne se hasardent pas aisément au milieu d'eux, ils sont loin d'être connus au point de vue anthropologique, bien que quelques voyageurs, plus heureux que les autres, aient eu l'occasion de les étudier, et même de prendre sur eux des mensurations. Divers auteurs les font venir de l'Asie Mineure, ou des flancs du Taurus, et leur assignent la qualité d'Aryens. Pour d'autres, au contraire, ce sont des Syriens ; mais la plus grande incertitude règne encore sur ce sujet. Un grand nombre

d'entre eux ont les yeux bleus et les cheveux blonds. Les Ansariés ont été récemment, de la part de M. L. Cohun, l'objet d'une étude anthropologique partielle dont nous ne connaissons pas les résultats. Les Ansariés sont assez nombreux, mais, tandis que certains voyageurs ont évalué leur nombre à 120 000 à peine, d'autres estiment qu'ils ne sont pas moins de 150 000 ou même 180 000 âmes. Il en est d'ailleurs ainsi de toutes les appréciations numériques des populations syriennes.

Les Druses et les Maronites, sur lesquels les événements de 1860 et l'expédition française de la même époque ont si vivement suscité l'attention, ne semblent pas avoir entre eux des caractères distinctifs ethnologiques qui méritent considération; ils représentent tout au plus deux nuances de la population syrienne, chez lesquelles l'exclusivisme de leurs unions a pu fixer quelques caractères superficiels, tenant autant aux habitudes qu'à la race.

Les Druses, soumis nominalement à la Turquie, à laquelle ils se contentent de payer un impôt annuel, occupent les régions montagneuses du Liban depuis la vallée du Nahr-el-Kelb jusqu'à Sidon. Ils s'étendent de plus en plus à l'E., et sont répandus, plus ou moins mêlés de Maronites, sur le versant occidental du Liban, dans l'Anti-Liban, dans la vallée de la Bekàa, et sur les flancs du massif de l'Hermon qu'ils envahissent journellement, en se déplaçant vers l'O. Musulmans d'apparence, et n'observant du culte extérieur que tout juste ce qui est nécessaire pour leur éviter les persécutions, ils sont en réalité en possession d'une religion spéciale, mélange incohérent et étrange des croyances chrétiennes et mahométanes, des dogmes du magisme, et de la métaphysique des vieux cultes gnostiques et autres. Quelle est leur importance numérique, c'est ce qu'il est impossible de dire. Certains géographes l'estiment à 200 000 ou même à 250 000 âmes; mais ce chiffre est incontestablement très-exagéré; d'autres disent 120 000 seulement, ou même 80 000; en 1860-1861, les officiers de la brigade topographique, dans leur estimation statistique des populations du Liban, les comptent pour 44,160. Malgré la précision apparente du chiffre, il semble être inférieur à la réalité (*voy.* Behm, *Geograph. Jahrb.*, t. I, p. 59). L'expédition dont il s'agit avait précisément pour but de tirer vengeance sur les Druses des massacres dont leurs voisins, les Maronites, venaient d'être récemment victimes; mais il paraît bien qu'ils y étaient pour peu de chose, et que le fanatisme des garnisons turques joua dans cette triste affaire le rôle le plus important. Le docteur Lortet, dans son récent voyage, trouva au milieu d'eux la même hospitalité, exempte de dangers, que chez les autres tribus syriennes.

Les Maronites, beaucoup plus nombreux que les Druses, habitent aussi, presque tous, les flancs des montagnes, où ils jouissent ainsi d'une certaine indépendance. Leur limite méridionale est le Nahr-el-Kelb, qui les sépare des Druses; au N., ils ne dépassent guère le Nahr-el-Berid; on n'en trouve plus sur les rives du Nahr-el-Kébir. Rattachés depuis longtemps à l'autorité de Rome, malgré leur origine schismatique, ils sont chrétiens. La France les a toujours pris sous sa protection. C'est une population apathique et routinière, dépourvue d'ambition comme d'esprit d'initiative. La secte des Maronites compte à peu près 200 000 âmes.

Plus au S. encore, au delà de la profonde vallée du Kasimiyeh, dans la Cœlé-Syrie, à Sidon, à Tyr, dans toutes les vallées d'alentour, vivent des sectaires d'un autre genre, les Métoualis, musulmans chiites, à peine civilisés: de mœurs rudes et grossières, ils traitent avec le plus profond mépris non-seulement les

chrétiens, mais encore les sunnites, avec lesquels ils évitent tout contact. Ils considèrent les musulmans de la Perse comme leurs frères, et vénèrent Ali, au moins à l'égal de Mahomet. Ils diffèrent des Maronites et des Druses, au point de vue anthropologique. Ils se distinguent, d'après le docteur Lortet, par une charpente osseuse plus forte et plus grossière, une taille plus élevée, des épaules plus larges, avec le nez court et les yeux sans obliquité. M. Renan suppose qu'ils pourraient bien n'être qu'un noyau d'Iraniens transportés de la Perse au temps de Saladin. On estime le nombre total des Métoualis à 50 000 environ, tandis que les sunnites de la Syrie et de la Palestine sont plus de 600 000. Il y a en outre, dans ces deux provinces, environ 100 000 grecs et orthodoxes, 80 000 Melkites, ou grecs-unis, autre variété de chrétiens habitant les confins du désert, ayant leur centre au S. O. de Damas, 20 000 Arméniens, épars surtout dans les villes, 10 000 protestants de toutes les sectes, et à peine 40 000 juifs, dont la plupart sont originairement étrangers au pays, qui fut le berceau de leur religion.

C'est surtout dans les villes que la population est le plus mélangée, et particulièrement le plus variable. Tandis que presque partout, sur les rives de l'Euphrate et du Tigre, les villes se dépeuplent, sous l'influence de l'action corrosive et néfaste de l'inertie ou de l'oppression des Turcs, certaines localités de la côte Syrienne et de l'intérieur du pays renaissent à la vie, et reprennent un commencement de prospérité due à l'intervention de la civilisation occidentale. Il n'est pas impossible qu'un avenir nouveau se prépare pour l'Asie antérieure.

Certaines villes ont une population complétement bariolée, et offrant tous les types et tous les costumes à la fois aux yeux de l'observateur. Alep, par exemple, a reçu des émigrations de toutes les races. A côté de 40 000 musulmans, et parlant l'arabe, on y voit des chrétiens d'Arménie, des juifs, des Druses et des Ansariés, sans compter de nombreux Cherkesses, aujourd'hui sans patrie. Il en est de même à Beïlan, qui renferme de plus quelques Européens venus d'Alexandrette; la langue turque est usitée également dans tout le pachalik d'Alep. Latakieh, qui, avec 2000 chrétiens, est peuplée surtout de musulmans et d'Ansariés, a une petite colonie européenne. La population de Tripoli (24 000 h. environ) est à peu près composée par moitié de musulmans et de chrétiens divers, dont 1200 Maronites. Mais Beïrouth est aujourd'hui en grande voie de prospérité; sa population, estimée à 80 000 âmes, s'accroît d'année en année; elle a quadruplé depuis trente ans et la ville prend de plus en plus l'aspect européen. Il y a environ 40 000 musulmans; le reste est composé de chrétiens de toutes sortes et de toutes provenances. Il y a là, au point de vue des origines ethniques et grâce aux événements historiques auxquels cette ville a été mêlée, un des problèmes les plus intéressants à étudier. Homs, dans la vallée de l'Oronte, point de rencontre de routes commerciales, est également en voie de développement industriel; sur 30 000 habitants, on compte 12 000 ouvriers tisseurs; elle est entourée de campements d'Arabes attirés par son commerce; là aussi se trouvent des Circassiens, à la recherche d'une nouvelle patrie. Il en est d'autres encore qui campent au pied du Carmel; ce misérable genre de vie a développé chez ces pauvres gens des vices qu'ils n'avaient pas. En devenant nomades, ils sont devenus pillards et paresseux (Lortet, *op. cit.*). Un autre campement se trouve près d'Amman, sur les ruines de Rabbath Ammon, l'antique métropole des Ammonites. Deir el Kamar, dans la montagne, à 800 mètres

d'altitude, est le centre d'action des Druses; c'est une localité qui compte à peine 8000 habitants. Saïda, l'ancienne Sidon, n'a pas 10 000 âmes; les musulmans y sont du rite chiite surtout (métoualis); il y a néanmoins beaucoup de sunnites; réunis, ils font les deux tiers de la population, composée en outre de Juifs, environ 600, de Maronites et de Levantins. Banias, malgré la notoriété de son nom, n'est qu'un ramassis de quelques maisons. A Sour (Tyr) et Akka (Saint-Jean-d'Acre) la population, comme à Beïrouth, est en voix d'accroissement rapide. Les Métoualis en font la moitié. Il y a actuellement plus de 5000 habitants dans cette petite ville où Volney n'avait trouvé que quelques familles.

Jérusalem est aujourd'hui une ville d'environ 30 000 habitants, dont 15 000 Juifs; ils sont beaucoup plus nombreux là que partout ailleurs; il y a en outre 7000 musulmans environ et 8000 chrétiens. Les Juifs sont nombreux aussi à Hébron; ils sont en majorité d'origine espagnole ou polonaise. On en rencontre également à Tibériade et à Saffed, où ils attendent la venue du Messie, annoncée, croient-ils, par les fréquentes secousses de tremblements de terre. A Bethléem, il y a relativement très-peu de Juifs. Jaffa, qui reçut jadis une population égyptienne, doit en partie aujourd'hui son activité et sa vie à une intelligente colonie wurtembergeoise. La population de Nazareth a une grande réputation de beauté, qui est méritée. Cette population s'accroît assez rapidement; on n'y compte guère que 2000 musulmans; presque tous les autres habitants sont chrétiens; il y a peu de Juifs. C'est à Naplouse que se trouvent les derniers Samaritains, réduits aujourd'hui à quelques familles, qui ne font guère en totalité que 150 personnes.

Pathologie. Quand on songe au nombre réellement considérable d'explorations méthodiques et scientifiques dont la Syrie, la Mésopotamie et surtout la Palestine ont déjà été l'objet, à l'énorme quantité de voyageurs, savants, pèlerins ou touristes, qui ont visité ces contrées, on doit être aisément porté à croire que nous sommes en possession de tous les éléments nécessaires pour apprécier les conditions dans lesquelles l'homme y peut vivre, les avantages qu'il y trouve, les misères auxquelles il y est exposé. Il n'en est pas ainsi pourtant, et il nous reste beaucoup à apprendre, pour arriver à bien connaître les rapports de l'homme avec les milieux qui peuvent agir sur lui et le tableau de sa vie physiologique et pathologique dans cette partie du pourtour méditerranéen.

Néanmoins les renseignements que nous possédons sont déja considérables, et en réunissant les notions éparses un peu partout, on peut arriver sinon à peindre, du moins à esquisser le tableau de la géographie pathologique de ces intéressantes et célèbres régions, et à en faire ressortir les grandes lignes. C'est ainsi, par exemple, que M. le docteur Lombard, tirant profit d'une très-importante publication du docteur Schlœfli, œuvre posthume d'un médecin de talent, qui vécut à Bagdad pendant plusieurs années, a pu rendre évidente la loi générale de la mortalité dans cette ville, loi certainement applicable à toute la contrée. Il ressort bien des calculs du docteur Lombard que, malgré des conditions météorologiques si différentes des nôtres, et en dépit des températures accablantes qui règnent pendant des séries de mois sans pluie, la répartition de la mortalité suivant les saisons est sensiblement la même dans les plaines brûlantes de la Babylonie qu'en Europe. Ces chiffres nous apprennent, en effet, qu'en moyenne et abstraction faite, bien entendu, des mortalités exceptionnelles, qui sont la suite des épidémies graves, en Syrie

comme en Europe, les quatre saisons de l'année se partagent la totalité des décès dans une proportion peu inégale; l'écart n'est que de 2 et 1/2 pour 100 environ. La saison d'hiver est la plus mauvaise; à la saison d'été est attaché le coefficient le plus faible. La mortalité pendant la première année de la vie est, comme chez nous, considérablement plus forte pendant l'hiver que dans les trois autres saisons, puisque elle atteint 35,3 pour 100, tandis que la moyenne du printemps, de l'été et de l'automne, est de 21,5 pour 100. L'inverse existe pour les personnes âgées de plus de soixante ans, bien que l'écart soit sensiblement moindre.

Dans la Syrie et la Palestine, de même que dans tout le bassin de l'Euphrate, du Tigre, et surtout du Chat el-Arab, la maladie la plus répandue et la plus redoutée, à cause des caractères particulièrement graves qu'elle revêt trop souvent, c'est l'*endémie paludéenne*, la *malaria*. Elle se manifeste sous tous les aspects et à tous les degrés, depuis le type intermittent le plus simple jusqu'à la forme en apparence continue, depuis l'accès larvé le plus léger jusqu'à l'explosion pernicieuse la plus foudroyante. On y rencontre, par conséquent, à la fois, des fièvres quotidiennes, tierces, quartes, rémittentes, etc. Elle atteint tous les âges depuis le nourrisson jusqu'au vieillard. Avec des périodes régulières annuelles d'exacerbation, elle persiste en réalité toute l'année, sans jamais disparaître complétement.

Au point de vue de la répartition géographique de ses manifestations, la Syrie et la Mésopotamie offent des particularités différentes. Ici, l'altitude et la disposition du sol jouent un rôle sérieux; les altitudes élevées sont en réalité les lieux de refuge; dans ce cas, il faut tenir compte autant des altitudes relatives, au-dessus des régions voisines, que des altitudes absolues. Une pente assez marquée pour empêcher la stagnation de l'eau, et assurer son écoulement, suffira bien souvent pour donner à une localité une immunité réelle.

En Mésopotamie, l'altitude au-dessus du niveau de la mer est, en moyenne d'autant plus grande qu'on remonte davantage vers le N.; la diminution se fait en progression régulière depuis les montagnes du Kurdistan jusqu'au golfe Persique; le cours des fleuves se ralentit à mesure qu'on s'approche de l'embouchure, en même temps que des digues de plus en plus insuffisantes remplacent les rives escarpées et les passes étroites des hauts plateaux.

L'insalubrité se développe dans le même sens; elle est d'autant plus forte, la malaria et d'autres affections connexes sont d'autant plus fréquentes et redoutables, que l'on s'approche davantage du golfe Persique. Ces considérations, cela va de soi, laissent place aux exceptions locales, dont il est ordinairement facile de trouver la raison.

En Syrie, la région la moins salubre est la côte méditerranéenne, depuis le N. jusqu'au S.; après elle viennent les vallées intérieures de l'Oronte, du Jourdain, d'une foule de rivières et de ruisseaux qui se déssèchent périodiquement, puis le voisinage des grands marais si nombreux dans le pays. En général, dans toutes les vallées, selon la remarque de Robertson (*Medical Notes on Syria*), on redoute toute spécialement, comme en Mésopotamie, le mois de mars et le commencement de l'automne. L'altitude n'est pas toujours une garantie suffisante, quand d'autres conditions mauvaises existent; la ville de Damas nous en fournit la preuve.

D'après Olivier (*Voy. dans l'Empire ottoman*), dont la relation mérite toute attention, la haute Mésopotamie jouit d'une certaine salubrité. A Mossoul,

notamment, les fièvres sont assez rares, et se manifestent avec une intensité réellement moindre qu'ailleurs. Ces données ont été confirmées par les observations plus récentes. Mardin, dont nous avons dit quelques mots au sujet de son climat, est une ville salubre, et beaucoup moins exposée encore à la malaria que Mossoul. Il résulte des observations de Burckhard (*Notes on the Bedouins*, etc., 1830) que dans le désert lui-même, et parmi les Bédouins errants, les fièvres sont assez communes. A Bagdad, tous les médecins ont observé et signalé les formes les plus variées de la malaria, y compris les accès pernicieux, qui ne donnent pas au malade le temps de recourir aux ressources de l'art. A Samawa, au S. de la mer du Nedjd, centre où se développent toutes les pestilences, les fièvres, quoique fréquentes, sont souvent peu graves et se multiplient avec beaucoup moins d'intensité qu'à Bagdad. Néanmoins, le docteur Schlœfli, qui y a fait un séjour assez prolongé, y a vu régner la fièvre dans tous les mois de l'année. Là comme ailleurs les fièvres d'automne sont plus redoutées que les autres, en raison de la fréquence des complications vers les centres nerveux. Entre Bagdad et Bassora, les fièvres sont très-fréquentes, parfois meurtrières, dans ces bourgades misérables, aux huttes sordides et infectes, où une partie des Arabes ont fixé leur séjour, au milieu des bandes de nomades. Mais la localité où l'infection paludéenne produit ses plus terribles et ses plus constants ravages est, de toute la Mésopotamie, Bassora. C'est là que chaque année les fièvres se font sentir bien plus vivement qu'à Bagdad, qu'à Mohammera, qu'à Zobeir, ainsi que l'a observé Fontanier; il explique cette particularité par les mouvements de l'atmosphère, qui renouvellent fréquemment l'air dans ces dernières localités. A Bassora, dit un observateur, personne n'échappe à la fièvre, qui finit par prendre pour son tribut une notable partie de la population. En général, on peut dire que la malaria règne en permanence, dans toute la basse Mésopotamie et l'Irak Arabi, ainsi que dans le bassin du Chat-el-Arab, et qu'elle y règne en maîtresse.

En Syrie, avons-nous dit, la région des côtes est par excellence la région des fièvres; la plupart des villes y sont plus ou moins exposées à ce fléau. La pire de toutes, peut-être, est située au N.; c'est Alexandrette, aujourd'hui Scanderoum, qui sert de port à Alep. Elle est située dans un terrain d'alluvions récentes; des marais l'avoisinent, ainsi qu'un torrent qui déborde et couvre le pays de flaques d'eau bourbeuse. Pendant l'été, on n'échappe au danger qu'en abandonnant la ville. C'est ce que font tous ceux qui le peuvent. Le port lui-même est très-dangereux. Alep, quoique pourvue d'eaux courantes, et dans de meilleurs conditions sous tous les rapports, n'est pas exempte de fièvres, mais elles y sont relativement moins graves; les accès pernicieux sont assez rares et, d'après Russegger, son climat est en somme assez satisfaisant. Les fièvres intermittentes y apparaissent au printemps, jusqu'en juin. Elles reviennent en juillet, pour augmenter jusqu'à l'équinoxe et disparaître, ou à peu près, en décembre : telles furent les observations d'Olivier, que les modernes n'ont fait que confirmer. Latakieh est une ville salubre, même pour ce qui concerne l'impaludisme; les fièvres y sont peu fréquentes. Tripoli, entourée de canaux d'irrigation, pas toujours bien entretenus et souvent trop peu alimentés, est sujette aux influences miasmatiques; les fièvres y abondent, et prennent souvent la forme pernicieuse. Beïrouth n'est pas à l'abri des influences paludéennes, non plus que Jaffa, et les autres villes du littoral.

La région montagneuse échappe généralement à la malaria, aussi bien dans

la chaîne des Ansariés que dans le Liban. Il faut admettre pourtant des exceptions, et notamment pour Hamah, et pour le plateau où se trouve Damas. Dans cette ville, les fièvres intermittentes sont très-fréquentes, et peuvent revêtir le plus mauvais caractère; elles commencent en août et se prolongent jusqu'en février; nous savons quelles sont pour Damas les causes spéciales d'insalubrité; elles se résument dans une hygiène publique détestable et une situation dangereuse, entre des marais et des canalisations d'arrosage mal conçues. D'ailleurs, même dans les hautes régions, la malaria se retrouve au fond de toutes les vallées. Russegger signale Antioche comme une ville très-salubre, tandis que d'autres observateurs l'indiquent comme exposée assez fréquemment aux accidents de l'impaludisme. A Jérusalem, la fièvre est fréquente; sans être aussi dangereuse que sur la côte, elle prend encore souvent des formes graves. Le docteur Lombard indique que dans l'hôpital catholique de la ville les fièvres font jusqu'à la moitié de l'effectif des malades; à l'hôpital israélite, la proportion des cas pernicieux était d'environ 1/8. Jéricho et ses environs sont, à cause des dangers de la malaria, des lieux justement redoutés. Nous ne savons rien de ce qui se passe dans le Haouran, mais nous avons vu plus haut que les plaines du désert ne sont pas à l'abri de l'influx miasmatique.

A côté des affections paludéennes intermittentes, ou pseudo-continues, on rencontre, dans tout le pays, précédant ou suivant les autres épidémies, ou souvent même venant se joindre à elles (docteur Lortet, la *Syrie d'aujourd'hui*, *Tour du Monde*, 1880, I, 160), les *fièvres continues* des divers types, depuis les fièvres dites gastriques, les embarras gastriques fébriles, jusqu'à diverses variétés de la fièvre typhoïde et du typhus, y compris les fièvres dites muqueuses, bilieuses, etc. M. le docteur Suquet a observé que ces fièvres font invasion surtout de mars à mai inclus, au moins à Beïrouth, où il a pu les suivre. A Jérusalem, elles sont assez nombreuses; elles représentent en effet en moyenne au moins 6 pour 100 du total des maladies aiguës. On peut dire, d'ailleurs, en deux mots, qu'elles se rencontrent dans toute la Syrie. Il en est de même en Mésopotamie où l'on a observé de sérieuses épidémies à Mossoul, à Bagdad, à Samawa, où le docteur Schlœfli a eu l'occasion de les étudier. Il n'a pas observé le typhus proprement dit, lequel pourtant ne paraît pas étranger au pays; il n'est pas toujours facile de le distinguer de la dothiénenterie, dans les descriptions que les auteurs, surtout un peu anciens, donnent de la symptomatologie et de la marche de la maladie. Il paraîtrait, d'après Schlœfli, que les complications cérébrales sont plus fréquentes en Mésopotamie qu'en Syrie.

Le *choléra* a fait plusieurs apparitions en Syrie, mais beaucoup plus encore en Mésopotamie. Il semble qu'il n'ait presque jamais envahi l'une ou l'autre de ces deux provinces, qu'importé du dehors, par l'intermédiaire des pèlerins musulmans qui rapportaient l'épidémie de l'Arabie. Cela explique comment les environs du golfe Persique ont été si fréquemment les points où le fléau à paru tout d'abord, et d'où il a rayonné dans tous les sens. Les premiers renseignements que l'on ait sur les épidémies cholériques remontent, pour la Syrie comme pour le bassin de l'Euphrate, à 1821. La maladie se montra d'abord à Bassora, de là remontant le bassin des deux fleuves, elle atteignit Bagdad, par Samawa, etc., pour envahir à l'E. quelques provinces persanes. A l'O., dans cette première étape, le choléra ne semble pas avoir franchi le désert. mais s'être arrêté à Anah, sur l'Euphrate. C'est plus au N. et par le bassin

d'Alep que la contagion se communiqua d'une province à l'autre; de là le fleau gagna la côte, où Laodicée, Tripoli, etc., furent envahies, puis plus tard encore Hamah, une partie du Liban, et la ville de Damas, qui fut assez éprouvée. Pendant dix ans, à partir de ce moment, il est assez difficile de savoir ce qui se passa, mais en 1830 et 1831, à la veille de la grande épidémie européenne, le fléau sévit avec la même intensité, et reprit à peu près la même marche. Depuis 1844, il ne s'est pour ainsi dire pas passé une seule année sans que le choléra reparût dans les bassins du Tigre et de l'Euphrate, et tout particulièrement entre Bassora et Bagdad, où il règne pour ainsi dire en permanence, car un foyer n'est pas plus tôt éteint qu'un autre se rallume. En 1844 et en 1847, on signala comme origine de ce fléau l'importation par les pèlerins de La Mecque. Presque toujours on a eu l'occasion de faire la même observation; dans les autres cas, il s'agissait d'épidémies mal éteintes, qui se greffaient successivement les unes sur les autres. Mais la propagation de la maladie de la Mésopotamie à la Syrie s'est faite beaucoup plus rarement, depuis un certain nombre d'années, que cela n'avait lieu autrefois. Cependant nous la retrouvons en 1855 à Damas, et dans une partie du Liban, en 1875, puis dans la vallée de l'Oronte, et notamment à Hamah, où elle exerça d'assez grands ravages.

Un autre fléau, pire encore que le choléra, par le grand nombre de ses manifestations, par leur répétition incessante, par la quantité de ses victimes, a aussi choisi pour son domaine habituel la Mésopotamie : c'est la *peste*. Cette terrible maladie, si fréquente aussi dans la Syrie, a coïncidé plus d'une fois déjà avec le choléra. Ainsi, récemment encore, en 1875, pendant que la peste exerçait ses ravages entre le Tigre et l'Euphrate, depuis Divanieh et Kul-el-Amara jusqu'à Souk-el-Chouk au S., c'est-à-dire jusque près du confluent des deux fleuves, le choléra avait envahi une partie de la Syrie, et tout particulièrement la vallée de l'Oronte et les environs de Hamah.

La peste, dont la présence en Mésopotamie paraît décidément remonter jusqu'à la plus haute antiquité, et qui malgré cela est encore aujourd'hui pour la science un problème dans lequel tout reste à résoudre, présente cette particularité qu'elle s'arrête toujours devant les grandes chaleurs; c'est à ce point qu'on a pu dire qu'un vaisseau chargé de pestiférés n'aurait qu'à se diriger vers l'équateur pour voir la maladie disparaître. Il en résulte que contrairement à la malaria, par exemple, elle envahit les régions montueuses comme les plaines; les Druses conservent et conserveront toujours le souvenir terrible de la visite qu'ils reçurent du fléau, dans leurs retraites. Le docteur Tholozan, qui, à la faveur d'un long séjour en Orient, a beaucoup étudié les épidémies de peste, après avoir longtemps regardé la plaine marécageuse de l'Irak Arabi comme le lieu d'origine de la maladie, admit ensuite que son point de départ est dans l'Arménie, l'Anatolie et la Syrie. Il s'appuie sur l'histoire des trois grandes épidémies de 1773, 1800 et 1830, qui toutes trois marchaient du N. ou du N. O. vers le S. et dont la seconde, celle de 1800, s'éteignit avant d'avoir atteint le golfe Persique. L'auteur, dans son second mémoire (*Histoire de la peste bubonique en Mésopotamie*, in-8°, Paris, 1874, qui a été suivi d'un troisième travail), reconnaît néanmoins, ce que l'observation a d'ailleurs rendu évident, que beaucoup d'épidémies locales prennent naissance entre les deux fleuves, s'y développent et s'y éteignent. Cela a été le cas des épidémies de 1874, 1875, 1876, 1877, et enfin de l'épidémie de 1880-1881, qui comme celle de 1877

resta confinée dans une aire très-restreinte. Le docteur Olivier, il y a quatre-vingts ans, avait déjà noté qu'à Diarbekir et à Mossoul les épidémies de peste éclataient tous les dix ou quinze ans; il avait noté aussi que la Perse semblait rester à l'abri du fléau, qui actuellement encore n'envahit guère que les provinces occidentales, et enfin que Bagdad et Bassora, où la maladie est aujourd'hui en permanence, à l'état endémo-épidémique, étaient, à la fin de l'autre siècle, beaucoup moins souvent atteintes que le pays de Diarbekir et la ville de Mossoul. Lui-même observa à Alep des épidémies successives en 1742, 1743 et 1744; il recueillit, chez les habitants, les souvenirs des graves épidémies antérieures de 1729, 1733, 1742; il crut pouvoir conclure de ses observations et des renseignements fournis que toujours la peste avait été importée du dehors, et ne s'était montrée tant de fois à Alep que fournie par un foyer déjà lui-même secondaire. Lui aussi avait observé la cessation régulière de l'épidémie pendant les grandes chaleurs; cette particularité ne subit une exception qu'en 1760, année où la chaleur fut moins vive que d'ordinaire.

Il semble qu'entre 1831 et 1866 il y eut une sorte d'accalmie, pendant laquelle les épidémies furent rares ou peu étendues; mais, depuis, la situation s'est bien modifiée, et les quelques mots que nous allons dire des plus récentes épidémies montreront à quel point il est juste de dire que la maladie devient endémique, et a fait élection de domicile dans cette misérable contrée. Les renseignements sur ces diverses apparitions de la maladie ont été fournis surtout par M. Tholozan, dont, indépendamment des trois mémoires publiés par lui, on peut consulter les notes adressées, soit à l'Académie de médecine, soit à l'Académie des sciences.

En 1867, une petite épidémie sévit au N. de Hilleh, qui est, comme on sait, située près des ruines de Babylone, parmi les nomades des bords de l'Euphrate. En 1871, un nouveau foyer sans grande extension envahit le Kurdistan persan. En 1874, une autre épidémie, également restreinte, eut pour théâtre les deux rives de l'Euphrate, entre Hilleh et Divanieh. Elle coïncida avec une invasion de la peste en Arabie. En 1875, la maladie se renouvela, c'est-à-dire que de Divanieh elle s'étendit vers le S. et se rapprocha du confluent des deux fleuves; elle s'arrêta à Souk-el-Chouk; nous y avons déjà fait allusion. En 1876, dès le commencement de janvier, le foyer morbide que l'on pouvait croire éteint se ralluma avec une plus grande violence; non-seulement il occupa successivement, en partant d'un campement d'Arabes au S. de Hilleh, et en s'étendant à la fois vers le N. et vers le S., tous les domaines des épidémies précédentes, mais il les dépassa tous, descendant jusqu'à près de Kourna, au confluent des deux fleuves, et remontant jusqu'au delà de Bagdad. La maladie disparut, comme toujours, au moment des grandes chaleurs. En 1877, dès le mois de février, elle reparut à Bagdad et aux environs, mais le mal n'eut cette fois aucune extension, en raison peut-être des précautions qui furent prises. Pendant près de trois ans, on n'en entendit plus parler; néanmoins, tout permet de supposer que la peste ne fut jamais complétement éteinte, et qu'il se présenta des cas sporadiques, ou des manifestations restreintes dont on n'eut pas connaissance. Cette opinion d'ailleurs ne nous est pas particulière (voy. *Gaz. hebdomad.*, 1875, p. 237). Quoi qu'il en soit, l'ennemi n'était pas loin, et en 1880-1881 une nouvelle épidémie éclata, qui, grâce probablement aux mesures de préservation mises en usage, ne s'étendit pas au delà des cordons sanitaires. Le foyer resta circonscrit dans un espace qui comprend tout le pourtour du lac de Nedjef et le pays situé à l'E.,

jusqu'à près de Divanieh, qui fut préservé ainsi que Samawa au S., Kerbela et Bagdad au N. Il est fort heureux que cette fois la maladie ne se soit pas propagée plus loin, car elle offrait les caractères les plus meutriers; beaucoup de villages perdirent la moitié de leurs habitants; la plupart des cas étaient foudroyants; on ne comptait presque pas de guérisons. Quoique restreinte, cette épidémie rappelait, dans toute sa cruauté, la grande épidémie du quatorzième siècle. C'est ce qu'indiquent et ce que démontrent une série de notes intéressantes dues, soit à M. le docteur Mahé, soit à M. le docteur Fauvel, et publiées dans le tome XI du *Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène*.

La Syrie a eu beaucoup moins à souffrir de la peste que les contrées mésopotamiennes. Nous avons vu déjà que le bassin d'Alep a reçu assez fréquemment sa visite dans la deuxième moitié du dernier siècle, mais depuis cette ville a été bien épargnée. Il n'en a pas toujours été de même des villes du littoral, qui ont été assez souvent atteintes par la maladie, et cruellement dans la longue épidémie de 1838 à 1841. En ces mêmes années, précisément, Russegger signalait la peste comme assez fréquente dans le Liban, dont son altitude ne pouvait le préserver. Cette même épidémie de 1838-1841 atteignit Jérusalem, en même temps que la contrée environnante; Tobler (*Beitrag zur medicinischen Topographie von Jerusalem*, 1855) a donné une notice de ces faits.

Nous devons signaler enfin une affection singulière, sorte de mal hybride, connue depuis longtemps déjà, participant à la fois des caractères de la malaria et de ceux de la peste, caractérisée par des accès intermittents ou plutôt rémittents, accompagnés par la formation d'inflammations ganglionnaires, de véritables bubons axillaires et inguinaux, comme ceux qui ont fait donner à la peste le qualificatif de bubonique. Cette affection, qui ne semble pas très-meurtrière, s'est souvent montrée avant le début des grandes épidémies; elle avait été signalée dès le dernier siècle. Parfois aussi il s'en montre de nombreux cas, qui, par le développement des symptômes ayant pour siége les ganglions surtout, font prévoir le début d'une invasion de peste, sans que cette crainte se réalise. C'est ce qui arriva en 1859, d'après ce qu'en a rapporté le docteur Suquet, alors médecin sanitaire à Beïrouth.

La *diphthérie*, sous la forme d'angine pseudo-membraneuse, paraît bien avoir été connue en Syrie depuis les temps anciens, malgré les rares mentions qu'en ont faite les auteurs de nos jours. Arétée de Cappadoce, qui vivait au temps de Vespasien, signale la fréquence, en Égypte et en Syrie, de cette maladie dont la description ne laisse aucun doute sur sa nature. Nous ne savons pas grand-chose de ce qui se passa ensuite, mais il est certain que la maladie fit de temps à autres des apparitions. Quelques-unes sont signalées dans les chroniques persanes, dont le docteur Tholozan a communiqué des extraits dans une note présentée à l'Académie des sciences (1er juillet 1878).

Un historien persan raconte qu'en 346 de l'hégire il régna à Bagdad une épidémie d'angines graves, qui fit de nombreuses victimes. Il y eut beaucoup de morts subites. En 456 de l'hégire, Ibn Kécir, un contemporain, constate qu'à Mossoul, à Bagdad, dans l'Irak Arabi et dans l'Ald Djesireh, ainsi que dans le Khousistan persan, il y eut des maux de gorge extrêmement graves, qui firent périr beaucoup de monde. Un autre historien raconte qu'en 600 de l'hégire il y eut à Mossoul une si grande épidémie de mauxde gorge, que la plus grande partie des habitants périt. L'historien Ebn Athir se trouvait justement à Mossoul en l'an 600, et fut témoin des faits. Il est probable que cette affec-

tion, dont la physionomie symptomatique semble s'aggraver à notre époque, ne faisait autrefois que de rares apparitions dans les régions dont nous nous occupons. L'une d'elles a été signalée dans le passage bien connu de la relation du voyage que fit Tournefort, au commencement du dix-huitième siècle, dans divers pays de l'Orient (*Relation d'un voyage dans le Levant*, 1727, in-4°, t. I, p. 169). Il y avait à cette époque, en Syrie, une épidémie meurtrière d'une affection qu'il qualifie de *charbon du fond de la gorge*, et qui sans aucun doute était l'angine diphthéritique. La maladie continue de se manifester épidémiquement en Mésopotamie, comme cela a été observé en 1876, à Nedjef, près du lac du même nom, par un médecin élève du docteur Tholozan. Il s'agissait d'une affection gangréneuse de la gorge, et rien n'indique qu'elle ait été symptomatique de la scarlatine. L'épidémie, commencée en 1876, se continua l'année suivante et coûta la vie à un grand nombre d'enfants. En Syrie, le *croup* est assez commun; on l'a signalé plusieurs fois, et notamment à Jérusalem, mais les renseignements précis nous font défaut.

D'ailleurs, parmi les *fièvres éruptives*, s'il faut s'en rapporter aux renseignements que nous possédons, la *scarlatine* serait la moins répandue. En Syrie, son peu de fréquence a été affirmé à plusieurs reprises. En Mésopotamie, le docteur Schlœfli mentionne une apparition de la maladie en 1857. Dans l'une comme dans l'autre province, les épidémies se sont montrées assez bénignes et les complications sont restées rares. D'après Tobler, les fièvres éruptives de toutes sortes seraient assez communes à Jérusalem.

Robertson a indiqué la *variole* comme bien connue en Syrie; elle ferait surtout des victimes dans les villes du littoral et de l'intérieur; les épidémies seraient assez fréquentes dans le Liban et à Jérusalem. En Mésopotamie, elles semblent l'être bien davantage, et, de 1854 à 1860, d'après le docteur Schlœfli, la variole se serait montrée six fois, sur sept années; l'année 1855 seule en aurait été exempte.

La *rougeole* est répandue, tout aussi bien en Syrie qu'en Mésopotamie; mais les épidémies sont presque toujours sans aucune gravité et exemptes, pour ainsi dire, de complications sérieuses, soit que celles-ci se montrent dans le tube digestif, soit qu'elles se manifestent vers les centres nerveux.

La *dysenterie* et la *diarrhée* épidémiques sont assez communes dans certaines parties de la Syrie et dans la Mésopotamie. Elles apparaissent fréquemment comme complications des affections fébriles paludéennes, mais plus souvent à titre de véritables entités morbides indépendantes. Russegger avait signalé la dysenterie comme assez rare, au moins dans le Liban, mais Robertson la regarde comme une affection plutôt répandue dans tout le pays syrien. D'après Olivier, c'est surtout en juillet que cette maladie se montrerait le plus fréquemment à Alep, c'est-à-dire au moment des très-grandes chaleurs; les enfants à cette même époque et dès le printemps sont atteints de nombreuses diarrhées; c'est la saison aussi du *choléra infantile* qui n'est pas rare en Syrie; on a remarqué que cette grave affection atteint plus spécialement les enfants des familles européennes (Lombard, *Climat. méd.*, IV, p. 22).

On a déjà signalé en Syrie de nombreuses épidémies de *grippe*; le docteur Suquet a donné sur ce sujet des renseignements précis (*Rec. des trav. du Com. cons. d'hygiène*, t. V). Souvent les épidémies occupent le pays tout entier et coïncident avec celles des autres pays d'Asie ou d'Europe. On peut en dire autant de la Mésopotamie; peut-être la grippe y fait-elle encore de plus nom-

breuses visites, car, dans ces derniers temps, on y a constaté presque tous les deux ans des épidémies relativement étendues.

Il paraît en être à peu près de même de la *coqueluche*, bien que les documents sur ce sujet fassent beaucoup défaut. Le docteur Schlœfli compte la coqueluche au nombre des maladies assez habituelles des bords du golfe Persique et des fleuves de Mésopotamie.

Nous ne possédons que très-peu de renseignements positifs concernant les *affections syphilitiques* en Syrie et surtout en Mésopotamie. Nous savons seulement que la syphilis est commune en Syrie, plus spécialement dans les villes de la côte. Tobler, dans la relation que nous avons déjà citée (*Beitrag z. medic. Topogr. von Jerusalem*), la dit très-répandue en Palestine; Robertson, cité par Hirsch (*Hist. géogr. pathol.*, t. I, p. 359, 1re édit.), applique la même assertion à toute la plaine syrienne; Hirsch rapporte aussi l'opinion d'après laquelle le virus ne se serait propagé dans les régions montueuses que récemment, et à la suite de l'expédition des troupes d'Ibrahim pacha dans le pays. Il y a tout lieu de penser que la syphilis n'est pas plus rare dans la Mésopotamie que dans la Syrie, mais, nous ne connaissons aucun document qui en fasse mention.

La *rage* n'est pas inconnue en Syrie; le docteur Tobler affirme qu'on n'en voit jamais d'exemple à Jérusalem; le docteur Suquet confirme, à peu près, cette assertion, en disant qu'en Syrie les exemples en sont très-rares. Elle a néanmoins été observée en Mésopotamie, et particulièrement à Samawa. Là, on avait cru remarquer que la maladie se montrait particulièrement chez les chiens qui se nourrissaient de chair d'animaux putréfiés; on tuait impitoyablement ceux qui en avaient mangé.

Les maladies *parasitaires* sont assez répandues; les enfants souffrent très-habituellement par la présence de nombreux *lombrics*. Quant au *tænia*, il résulte des documents recueillis pendant l'expédition française dans le Liban, en 1860-1861, qu'il est à l'état endémique dans cette région montueuse. De quelle variété de tænia s'agit-il? Nous l'ignorons; mais, d'après les mêmes documents cités par M. Rey (art. GÉOGRAPHIE MÉDICALE du *Nouv. Dict. de méd. prat.*), les musulmans et les Juifs, qui ne font aucun usage de la viande de porc, n'étant pas plus épargnés que les autres, il est à supposer qu'il s'agit du *tænia mediocanellata* ou du *tænia inermis*.

Les *dermatoses* de toute variété se trouvent partout, en Syrie et en Mésopotamie. Le *prurigo*, l'*eczéma*, etc., affections que favorise l'absence de précautions hygiéniques, sont particulièrement communes. Russegger et d'autres auteurs ont signalé la fréquence d'une éruption mal déterminée, aiguë et passagère, sans doute quelque forme de *lichen* ou d'eczéma fugace, particulière peut-être à la période des grandes chaleurs, et qui atteindrait de préférence les personnes dont l'acclimatement n'est pas complet.

L'*érythème* et l'*urticaire* s'offrent souvent à l'observation. Rafalowitz signale la *teigne* comme peu rare à Damas. Les poussées de *furonculose* ne le sont pas davantage et ont pour domaine tout le pays.

Une maladie singulière, de nature encore inconnue, et qui se rapproche du furoncle par son aspect extérieur, est le *bouton d'Alep*. Nous n'avons pas à décrire ce mal étrange; la symptomatologie en a été donnée ailleurs (voy. BOUTON D'ALEP); mais nous devons rappeler que, contrairement à ce que semblerait indiquer son nom, ce n'est pas une maladie localisée dans la ville ou la

province d'Alep. On la rencontre sur de nombreux points de toute la Syrie et de toute la Mésopotamie, dans le Kurdistan, la Perse et même bien au delà de ces régions, car son identité avec le bouton de Biskra est parfaitement établie.

Le bouton d'Alep est très-commun à Diarbekir où, d'après une note fournie par M. E. Chantre à M. E. Reclus (*Géogr. nouv.*, t. X), il serait plus redouté qu'à Alep même, et aurait reçu des indigènes la dénomination spéciale de bouton de Diarbekir. A Bagdad, où le bouton est souvent appelé dartre de Bagdad, on a cru aussi trouver qu'il revêtait une forme différente de celle qui s'observe à Alep. Dans les localités qu'il affectionne particulièrement, comme Bagdad, par exemple, à Hilleh, etc., il n'épargne pour ainsi dire personne. Il est commun dans toutes les localités qui bordent le Tigre et surtout l'Euphrate, plus ou moins, selon les lieux ; c'est ainsi qu'à Samawa, d'après Schlœfli, on y échapperait plus souvent qu'à Hilleh ou à Bagdad, ou même à Mossoul, Orfa, Mardin, etc. Jusqu'ici, on ne sait rien de précis sur l'étiologie de ce mal bizarre, bien que toutes les théories possibles aient été émises ; l'anatomie pathologique ne nous a pas encore révélé la nature de la maladie.

La *lèpre* a été, de tous temps, une maladie endémique en Syrie, en Palestine et sans doute aussi en Mésopotamie. Quelque douteuses que puissent paraître les indications fournies par la Bible, dont les descriptions s'appliquent certainement à plusieurs affections différentes, il ne paraît guère contestable que les symptômes essentiels de la lèpre y soient compris, comme, par exemple, celui qui consiste dans la rétraction et la déformation des lèvres, symptôme judicieusement remarqué par M. Bordier (*Géogr. méd.*, p. 312). Il en était de même au début de l'ère chrétienne et au moyen âge, comme en témoignent Rhazès dans son livre *Ad Almansorem*, et Jean Damascène dans les *Practica tracta*. Il en est de même aujourd'hui encore, bien que sous l'influence des progrès de l'hygiène, des meilleures conditions de l'alimentation, des mesures administratives et charitables, la propagation du mal soit devenue plus difficile, et sa diffusion plus restreinte. Robertson, dans son livre déjà plusieurs fois cité, Horner, dans les *Medical and topograph. Observ. upon the Mediterranean*, nous ont appris comment l'endémie existe toujours dans la Syrie, et surtout dans les parties méridionales, soit sur la côte, comme à Beïrouth ou Jaffa, soit dans l'intérieur, comme en Palestine et à Jérusalem. D'après Pruner, la maladie n'épargne pas non plus les régions montueuses du Liban (*voy.* Hirsch, *Handb. der histor. geogr. Pathol.*, I, p. 312-313, 1re édit.). Déjà Niebuhr avait vu à Bagdad les lépreux séquestrés dans un quartier spécial avec les syphilitiques, ou relégués dans les léproseries, comme c'était jadis l'usage dans toute l'Europe. Aujourd'hui encore Jérusalem possède deux léproseries, où ces malheureux vivent entre eux, à peu près sans relations avec le reste de la population ; une autre agglomération de lépreux existe à Ramlet, près de Jaffa. Il y a également un hospice de lépreux à Naplouse. La léproserie qui est établie près du hameau de Siloam a été fondée par les Turcs ; celle de la route de Jaffa est due aux protestants allemands. Il y a en moyenne 100 lépreux à Jérusalem, 40 à Ramlet et 50 à Naplouse. Tous les lépreux sont des habitants de la campagne ; ceux de Ramlet, abandonnés, sans soins et presque sans secours, habitent d'affreuses huttes en terre, infectes, et vivent misérablement d'aumônes. Ceux de Jérusalem, divisés en chambrées, souvent trop nombreuses, sont néanmoins beaucoup moins malheureux (Lortet, *op. cit.*).

Malgré l'insuffisance des renseignements, et leur caractère parfois contra-

dictoire, il y a lieu d'admettre que le *cancer* est rare et que les diverses manifestations de la *tuberculose* sont peu communes en Syrie. Le docteur Tobler donne le fait comme certain, pour ce qui concerne les diverses formes carcinomateuses à Jérusalem. Le docteur Schlœfli dit néanmoins que la phthisie s'est montrée à lui assez communément à Samawa.

Les mêmes contradictions se retrouvent à l'occasion des affections *scrofuleuses;* tandis que les uns les disent très-fréquentes en Syrie et particulièrement à Jérusalem, le docteur Robertson en indique la grande rareté. On observe chaque année en Syrie un certain nombre de cas de *scorbut;* cette affection, étant sans contredit subordonnée au régime alimentaire, doit présenter en Mésopotamie le même caractère qu'en Syrie; mais nous en sommes réduits là-dessus à une simple hypothèse.

Le *goître* et le *crétinisme*, très-rares, d'après Robertson, dans la Syrie du nord, dans les montagnes comme dans les plaines, sont à peu près inconnus dans la Palestine, où on ne les rencontre pas plus qu'en Arabie ou en Perse.

D'après Tobler et Schlœfli, les *ophthalmies* sont assez communes en Syrie et en Mésopotamie; Russegger, qui les observa dans le Liban, dit qu'on en trouve moins qu'en Égypte. Les Bédouins et en général tous les nomades y sont plus exposés que les autres; mais il a semblé que les conséquences graves de ces maladies seraient plutôt l'apanage des habitants des villes que de ceux qui vivent sous la tente. Olivier avait remarqué que les maladies des yeux, bien qu'appartenant à toutes les saisons de l'année, redoublaient de fréquence en août et septembre, qui sont les mois humides, pendant lesquels les rosées sont abondantes.

Le *rhumatisme*, sous la forme aiguë ou subaiguë, est fréquent en Syrie, d'après le docteur Suquet, et tout particulièrement à Jérusalem, où, d'après le docteur Tobler, ce serait une affection prépondérante dans le cadre nosologique du pays. Burckhardt constata qu'un grand nombre de Bédouins souffrent de rhumatisme. En Mésopotamie, comme en Syrie et ailleurs, c'est dans les vallées humides que le rhumatisme exerce le plus de ravages.

C'est en hiver surtout que les maladies inflammatoires des organes de la respiration se montrent sous toutes les formes; les *bronchites aiguës*, les *pneumonies*, ne sont alors nullement rares, d'après Robertson et Schlœfli; elles sont, comme dans nos climats, liées aux modifications météorologiques. Il en est de même des affections catarrhales des autres organes. En été et en automne, tous les observateurs ont rencontré de nombreux cas de *diarrhées*, qui atteignent, semble-t-il, de préférence les personnes non acclimatées, ainsi que des *congestions hépatiques* que Robertson a signalées en Syrie, et d'autres en Mésopotamie et en particulier à Bagdad. Burckhardt attribue à l'usage continu du lait de chameau la fréquence de la constipation chez les Bédouins.

Les *méningites*, chez les adultes comme chez les enfants, font de nombreuses victimes dans les régions brûlantes de la Babylonie, ainsi que le long des côtes syriennes; les *insolations* y sont souvent foudroyantes; on a signalé aussi les congestions cérébrales comme une complication redoutable des formes graves des fièvres paludéennes.

Les *névralgies*, les diverses névroses, la chorée, l'hystérie, etc., sont également répandues, depuis la Méditerranée jusqu'au golfe Persique.

G. Liétard.

BIBLIOGRAPHIE. — La bibliographie des contrées qui font le sujet de cet article et tout spécialement de la Syrie et de la Palestine est réellement immense, et nous ne pouvons songer un instant à en reproduire même une partie. On s'en fera aisément une idée par l'ouvrage que Titus Tobler, dont toute l'activité de voyageur et de savant a été donnée à l'étude de la Palestine, a consacré à la littérature de cette province. Ce livre, intitulé : *Bibliographia geographica Palestinæ, zunächst kritische Uebersicht gedruckter und ungedruckter Beschreibungen der Reisen in's Heilige Land.* Leipzig, 1867, in-8°, 265 pp. (Hitzel), contient l'indication de plus de 1700 publications ou ouvrages géographiques relatifs à la Palestine seulement.

La publication de Titus Tobler a été complétée par Socin, sous le titre de *Bericht über neue Erscheinungen auf dem Gebiete der Palæstina Literatur.* Le 1er fascicule a paru en 1878 (24 pag.) dans la *Zeitschrift des deutschen Palæstina Vereins.*

Nous devrons donc nous borner à citer les travaux qui ont plus spécialement trait aux différentes sciences dont la géographie médicale est tributaire, et avant tout ceux qui nous ont fourni les éléments de cet article.

ARNAUD (E.). *La Palestine ancienne et moderne, ou géographie historique et physique de la Terre Sainte.* Paris, 1868, in-8°. — BEKE (Ch.). *The Lakes of Damascus and Harran.* In *Athenæum*, n° 2234, p. 247-248, août 1870. — BERGMANN (J.). *Palestina und die angränzenden Länder.* Reichenberg, 1876, in-8°. — BLAU (Dr Otto). *Nachrichten über kurdische Stämme*, etc. In *Zeitschr. der deutsch. Morgenl. Gesellsch.*, t. XVI, p. 607-627, 1862. — BURTON (Cap. R. F.). *Notes on an Exploration of the Tulul es Safa, the Volcanic Region east of Damascus and the Umm Niran Cave.* In *Journ. of the Roy. Geogr. Soc.*, t. XLII, p. 49-61. — BURTON (R. F.) et TYRWITT DRAKE (Ch. F.). *Unexplored Syria.* Londres, 1872, 2 vol. in-8°. — CAHUN (Léon). *Les Ansarieh.* In *Tour du monde*, p. 399 sq., 1879. — CAVANIOL (H.). *Les monuments en Chaldée, en Assyrie et à Babylone, d'après les récentes découvertes archéologiques*, avec planches lithogr. Paris, 1870, in-8°. — CHESNEY. *The Expedition for the Survey of the Rivers Euphrates and Tigris.* Londres, 1850, in-8°. — CONDER (Josiah). *A Popular Description of Syria and Asia Minor, geographical, historical and topographical, ill. by Maps and Plates.* London, J. Duncan (s. d.), 2 vol. in-18. — CZERNIK (J.). *Technische Studien-Expedition durch die Gebiete des Euphrat und Tigris, nebst Ein- und Ausgangrouten durch Nord-Syrien*, etc. (Ergänzungsheft n° 44 zu Petermann's *Geographischen Mittheilungen*, 2 cahiers avec cartes). — DEVIN (A.). *Les Maronites.* In *Les missions catholiques.* Lyon, 1876, an. VIII, p. 431, 446, 458. — DIXON (W. H.). *The Holy Land.* London, 1865, 2 vol. in-8°. — DOERGENS (R.). *Barometrische Höhenbestimmungen in Syrien u. Palestina*, etc. In Petermann's *Geograph. Mittheilungen*, n° 3, p. 97-102, 1866. — DORR (C.) und STRECKER (T. F.). *Palæstina. Geographische Beschreibung des Heiligen Landes.* Esslingen, 1876, in-8°. — FONTANIER (V.). *Narrative of a Mission to India and the Countries bordering on the Persian Gulf.* London, 1844, in-8°. — FRAAS. *Geologisches aus dem Libanon.* In *Würtemberg. naturwissenschaftl. Jahreshefte*, n° 3. Stuttgart, 1878. — DU MÊME. *Drei Monate am Libanon*, etc. Stuttgart, 1876, in-8°. — GROVE (G.). *Report on the Topographical Results of the First Expedition sent out by the Palestine Exploration Fund.* In *Athenæum*, n° 2029, p. 341, 15 sept. 1866. — GUÉRIN (V.). *Description géographique, historique et archéologique de la Palestine*, 5 vol. in-8°. Paris, 1868-1880, avec carte. — GERSDORF (Frau Baronin von). *Reise in Syrien, von Aleppo nach Deir am Euphrat*, 1864, mit Bemerkungen von Dr A. D. Mortmann. In *Geogr. Mittheilungen*, n° 2, p. 52-55, 1865. — GÜNTHER (A.). *Fische aus dem Tigris.* In *Ann. Nat. History*, t. XIII. — GUYS (Henri). *La nation druse, son histoire, sa religion, ses mœurs et son état politique.* Marseille, 1863, in-8°, 248 pages. — DU MÊME. *Statistique du Pachalick d'Alep.* Marseille, 1853, in-8°, 134 pages. — DU MÊME. *Voyage en Syrie. Peinture de mœurs*, 1855, 1 vol. in-8°. — DU MÊME. *Beyrouth et le Liban, relation d'un voyage de plusieurs années*, 2 vol. in-8°, 1860. — HALÉVY. *Observations critiques sur les prétendus Touraniens de la Babylonie.* In *Journ. asiatique*, p. 461-536, juin 1874. — HAMILTON (Ch.). *Oriental Zigzag, or Wanderings in Syria, Moab, Abyssinia and Egypt*, with illustr., etc. London, 1875, in-8°, 308 pages. — KOTSCHY (Dr Theod.). *Reise in den Amanus*, 1862. In Petermann's *Geograph. Mittheilungen*, n° 9, p. 340-347, 1865. — KREMER (A. von). *Topographie von Damascus.* In *Denkschriften der kais. Akad. der Wissensch. in Wien*, 1854. — LABORDE (Léon DE). *Voyage de la Syrie, par MM. Alexandre de Laborde*, etc., rédigé par..... Paris, F. Didot, 1837, gr. in-fol. — LARTET (L.). *Essai sur la géologie de la Palestine et des contrées avoisinantes, telles que l'Égypte et l'Arabie, comprenant les observations recueillies dans le cours de l'expédition du duc Luynes à la mer Morte*, 1re partie, *Geologie.* Paris, 1869, in-4°, 296 pages avec carte. 2e partie, *Paléontologie.* Paris, 1872, in-8°, 98 pag. (extr. des *Annal. des sc. géolog.*, 3e année). — DU MÊME. *Note sur la formation de la mer Morte ou lac Asphaltite et sur les changements survenus dans le niveau de ce lac.* In *Bull. de la Soc. géol. de France*, 2e série, t. XXII, p 277 sqq. et pp. 420-463. — DU MÊME. *Sur les gîtes bitumineux de la Judée et de la Cœlé-Syrie et sur le mode d'arrivée de l'asphalte au*

milieu des eaux de la mer Morte. In *Bull. de la Soc. géol. de France*, 2e série, t. XXIV, p. 12-31, 1866. — Du même. *Note sur la découverte de silex taillés en Syrie, accompagnée de quelques remarques sur l'âge des terrains qui constituent la chaîne du Liban.* In *Bull. de la Soc. géolog. de France*, 2e série, t. XXII, p. 537 sqq., 1865. — Du même. *Étude sur les variations de salure de l'eau de la mer Morte en divers points de la surface et à différentes profondeurs, ainsi que sur l'origine probable des sels qui entrent dans sa composition.* In *Bull. de la Soc. géol. de France*, 2e série, t. XXII, p. 719 sqq., 1865. — Voy. aussi : Terreil. *Composition des eaux de la mer Morte, des eaux des sources environnantes et de l'eau du Jourdain.* In *Compt. rend. des séances de l'Acad. des sc.*, t. LXI, p. 1330 et suiv., 1866. — *Notes sur le voyage de M. le duc de Luynes en Palestine.* In *Bull. de la Société de géographie de Paris*, p. 392-396, nov. 1864. — *Voyage d'exploration à la mer Morte, à Petra et sur la rive gauche du Jourdain, par M. le duc de Luynes.* Œuvre posthume publiée par ses petits-fils sous la direction de M. le comte de Vogüé. Paris, s. d., 2 vol. in-4°, 2 cartes et grav. — Lenormant (F.). *Les sciences occultes en Asie. La magie chez les Chaldéens et les origines accadiennes.* Paris, 1874, in-8°, x-363 pages. — Du même. *Lettres assyriologiques et épigraphiques sur l'histoire et les antiquités de l'Asie antérieure*, Paris, 1871-1872, 2 vol. in-4°. — Du même. *Lettres assyriologiques*, 2e partie. *Études accadiennes.* — Du même. *Les premières civilisations. Études d'histoire et d'archéologie*, 2e édit. Paris, 1874, 2 vol. in-12, t. I, *Archéologie préhistorique*; t. II, *Chaldée, Assyrie, Phénicie.* — Du même. *Manuel de l'histoire ancienne de l'Orient.* Paris, 1869, 3 vol. in-12. — Maspero. *Histoire ancienne de l'Orient.* Paris, 1875, in-12. — Lynch (W. F.). *Narrative of the United States Expedition to the River Jordan and the Dead Sea.* London, in-8°, carte. — Loftus. *Chaldæa and Susiana.* — Millingen. *Wild Life among the K[illegible].* London, in-8°. — Munck. *La Palestine, description historique, géographique et archéologique.* In *Univers pittoresque*, in-8°, 1845. — Movers. *Die Phœnicier*, 2 t. en 4 vol. in-8°, 1841-1856. — Murray (prof. T. C.) of Baltimore, Md. *On the Dispersion of the Semitic People.* In *the Proceedings of the American Oriental Society at New Haven*, oct. 1878. — Neumann (W. A.). *Ueber das Volk der Drusen.* Vienne, 1878, in-8°. — Nöldeke (Th.). *Die Namen der aramäischen Nation und Sprache.* In *Zeitschr. der deutsch. Morgenländischen Gesellsch.* Leipzig, 1871, t. XXV, cah. I-II, p. 113-131. — Oppert. *Histoire des empires de Chaldée et d'Assyrie.* — Du même. *Expédition scientifique en Mésopotamie exécutée par ordre du gouvernement, de 1851 à 1854, par MM. Fulgence Fresnel, Félix Thomas et Jules Oppert*, etc. Paris, 1859-1863, 2 vol. in-4°. — Prutz (H.). *Aus Phœnizien. Geographische Skizzen und historische Studien.* Mit 4 lithog. Karten Skizzen und einem Plan. Leipzig, 1876, in-8°. — Rawlinson (G.). *The Five Great Monarchies of the Ancient eastern World, or the History, Geography and Antiquities of Chaldæa, Assyria, Babylon, Media and Persia.* Collected and ill. from ancient and modern Sources. London, 1864, 2 vol. in-8°. — Reybaud (L.). *La Syrie, l'Egypte, la Palestine et la Judée; les peuples errants de la Syrie.* Paris, 1839, 2 vol. in-4° et in-fol. — Renan (E.). *Histoire générale des langues sémitiques.* Paris, 1858, in-8°. — Rey (E.-G.). *Voyage dans le Haouran et aux bords de la mer Morte exécuté pendant les années 1857 et 1858.* Paris, s. d., 1 vol. in-8° et un atlas gr. in-fol. — Du même. *Essai géographique sur le nord de la Syrie.* In *Bull. de la Soc. de géograph.*, p. 337-348, avril 1873. — Du même. *Rapport sur une mission scientifique accomplie en 1864 et 1865 dans le nord de la Syrie.* In *Arch. des miss. scientif.*, 2e série, t. III, p. [illegible], 1867. — Voy. aussi le *Moniteur* du 12 juin 1866, p. 736. — Girard de Rialle. *L'anti-Liban.* In *Bull. de la Soc. de géogr.*, p. 225-265, sept. 1868. — Ritter (K.). *Die Erdkunde. Asien*, t. IX. — Robinson (E.). *Physische Geographie des Heiligen Landes.* Aus dem Nachlasse des Verfassers zur Ergänzung seiner früheren Schriften über Palestina. Leipzig, 1865, in-8°. — Rosen. *Zur Geographie Palestina's.* In *Zeitschr. f. allgem. Erdkunde*, n° 135, p. 213-231, sept. 1864. — Russegger (J.). *Reisen in Europa, Asien und Africa*, in-8°, 1841. — Sacy (S. de). *Exposé de la religion des Druses tiré des livres religieux de cette secte.* Paris, 1838, 2 vol. in-8°. — Saulcy (de). *Dictionnaire topographique abrégé de la Terre Sainte.* Paris, 1877, in-8°. — Du même. *Voyage autour de la mer Morte et dans les terres bibliques, exécuté de décembre 1850 à avril 1851.* Paris, 1853, 2 vol. in-8° et atlas. — Du même. *Voyage en Terre Sainte.* Paris, 1865, 2 vol. gr. in-8°, série d'études topographiques. — Sayce. *An Assyrian Grammar.* Londres, 1872, in-8°. — Schlœfli (Dr Al-x.). *Zur physikalischen Geographie von Unter-Mesopotamien.* Bagdad, 1862, in-4°. — Du même. *Reisen in den Orient.* Winterthur, 1864, in-8°, IV-157 pag. et carte. — Du même. *Beitrag zur Ethnographie Kurdistans und Mesopotamiens.* In Petermann's *Geogr. Mittheilungen*, n° 3, p. 63-65, 1863. — Rückert (K. Th.). *Reise durch Palæstina und über den Libanon*, avec cartes et plans. Mayence, 1881, in-8°. — Sicard (Feb.), capit. au lg cours. *De la navigation du cours inférieur de l'Euphrate en Basse-Mésopotamie.* In *Revue marit. et coloniale*, p. [illegible], août 1870. — Socin. *Zur Geographie des Tur Abdin.* In *Zeitschr. der deutsch. morgenländ. Gesellsch.*, 1881. — Tristram (H. B.). *The Natural History of the Bible; being a Review of*

the Physical Geography, Geology and Meteorology of the Holy Land. London, 1867, in-12, 520 pages. — Du même. *The Land of Moab; Travels and Discoveries on the East Side of the Dead Sea and the Jordan.* London, 1873, in-8°. — Du même. *The Land of Israel. A Journal of Travels in Palestine, undertaken with Special Reference to its Physical Character.* London, 1865, in-8°. *Society for Promoting Christian Knowledge*, 672 pag. — Velde (C. M. van de). *Narrative of a Journey through Syria and Palestine in* 1851 *and* 1852. Edinburgh, 1854, 2 vol. in-8° avec carte. — Wellsted. *Travels to the City of the Caliphs.* Londres, 1840, in-8°. — Volney (C.-F.). *Voyage en Syrie et en Palestine pendant les années* 1783, 1784 *et* 1785, avec 2 cartes géogr. Paris, 2 vol. in-8°. — Whitney (Rev. G. H.). *Handbook of Bible Geography.* New-York, 1871, in-12, 401 pages. — Ainsworth (W.). *Researches in Assyria, Babylonia and Chaldæa. Zoologie ausgezogen.* In *Isis*, p. 807-812, 1841. — Kotschy (Th.). *Abbildungen und Beschreibungen neuer und seltener Thiere und Pflanzen in Syrien und im westlichen Taurus gesammelt.* Herausgeg. von Fenzl, Heckel und Redtenbacher, 2 Liefer. Stuttgart, Scheizerbart, 1849, in-4° (25 lith. Taf. und Text, 107 et 258 pages). — Gaillardot. *Lettre à M. le Dr Mougeot sur les mollusques de Syrie envoyés au musée des Vosges.* Épinal, 1855, in-8°, 16 pag. — Bourguignat. *Catalogue raisonné des mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par F. de Saulcy pendant son voyage en Orient.* Paris, Guide et Baudry, 1853, in-4°, XXVI-96 pag. avec 4 pl. — Du même. *Description de quelques coquilles provenant de la Syrie.* In *Journ. de Conchyliologie*, t. IV, p. 69-74, 1853. — Corancez. *Notice sur les principaux quadrupèdes qui se trouvent au nord de la Syrie.* In *Mém. de la Soc. royale d'Arras*, t. I, p. 298-323, 1818. — Wagner (Andr.). *Beschreibung einiger kleiner Säugethiere aus Syrien und Africa.* In *Arch. f. Naturgesch.*, Jahrg. XIV, 1848, t. I, p. 180-187. — Richter. *Wanderung preussischer Vögel nach Syrien.* In *Preussisch. Provinzialbl.*, t. XII, p. 273-277, 1834. — Fraser (J. B.). *Mesopotamia and Assyria from the Earliest Ages to the Present Times, with Illustrations of their Natural History, with a Map, and Drawings*, etc. Edinburgh, 1842, in-8°. — Damon (Rob.). *Mollusca found in the Neighbourhood of Jerusalem.* In *Ann. of Nat. Sc.*, 3e série, t. VI, p. 512 sqq. 1860. — Cox (F. A.). *The Geography, Topography and Natural History of Palestine.....* ill. by Engravings. London and Glasgow, 1852, in-8°. — Rathgeber (A.). *Palæstina. Land and Work.* Langensalza, 1853, in-8°, carte; autre éd. 1860. — Vignes (L.). *Note sur les Arabes du désert de Syrie.* In *Bulletin de la Société de géographie*, p. 348-357, 1865. — Wilson. *Report of the Palestine Exploration Fund* (extract). In *Athenæum*, n° 2082, p. 373, 1867. — *Astronomische Bestimmungen des Kapitän Wilson und Lieutenant Anderson in Palæstina.* In Petermann's *Geogr. Mittheilungen*, n° 1, p. 35-36, 1870. — Wortabet (John). *The Hermon and the Physical Features of Syria and Northern Palæstine.* In *Journ. of the Roy. Geogr. Soc.*, t. XXXII, p. 100-108. — Zeller (Rev. J.). *Itinerary in the Hauran.* In *Church Missionary Intelligencer*, t. XV, p. 32-37, févr. 1864. — Zschokke (Dr H.). *Das Jordanthal in Palæstina.* In *Mittheil. der k. k. geogr. Gesellsch. in Wien*, p. 86-101, 1866-1867. — *Palestine Exploration Fund* (publications trimestrielles sous le titre de *Quarterly Statement*, ayant commencé à paraître en 1870), et divers travaux séparés de la même Société, comme *Our Work in Palestine*, etc. Ces publications renferment des travaux d'une importance sérieuse non-seulement sur l'archéologie de la Palestine, mais aussi sur tout ce qui concerne l'étude de ce pays, et notamment la géographie physique, la météorologie, l'histoire naturelle, etc. On y trouve des observations météorologiques qui, si elles sont continuées, permettront bientôt d'entreprendre, à ce point de vue, une étude d'ensemble dont les éléments faisaient défaut jusqu'ici. — Il existe en Allemagne une association du même genre qui a commencé en 1871 à publier, à Leipzig, les travaux qu'elle patronne, sous le titre de *Zeitschrift des deutschen Palæstina Vereins.* Leipzig, Bædeker, in-8°. — Parmi les mémoires de la Société *Palestine Exploration Fund* que nous avons utilisés, nous citerons les suivants : Buchan (Alex.). *Remarks on the Climat of Jerusalem from Observations made by Dr Thomas Chaplus for three Years and four Months, beginning* 1st *Nov.* 1863 *and ending* 28 *Febr.* 1867, p. 19-31, 1872. — Conder (Lieut. C. R.) and Kitchener (Lieut. H. H.). *The Survey of Western Palestine.* In *Memoirs on the Topography, Orography, Hydrography and Archeology*, etc., in-4°, 1881; 2e sér., 1882, etc. — Bailly (V.). *Recherches sur les maladies épidémiques et endémiques des bords de la Méditerranée, et notamment sur la choladrée lymphatique.* Paris, 1849, in-4° (extr. des *Mém. de l'Acad. de méd.*). — Beguin. *Histoire médicale de la campagne de la frégate* La Thémis *dans le Levant*, 1868-1870. In *Arch. de méd. nav.*, t. XIII, 1870. — Bleack (Will.). *A Sketch of the Climate of the Mediterranean, with Remarks on its Medical Topography.* In *Edinburgh New Philos. Journ.*, 1828. — Bordier. *Géographie médicale.* Paris, 1884, in-12, t. X de la *Biblioth. des sc. contempor.* — Bourguet. *Considérations sur l'insalubrité de la ligne du littoral de la Méditerranée.* Aix, 1862, in-8°. — Burnett. *Practical Account of the Bilious Remittent Fever of the Mediterranean Fleet.* London, 1816, in-8°. — Dagn. *Documents pour servir à l'histoire de la syphilis chez les Arabes.* In *Arch. gén. de méd.*,

1804. — DESGENETTES. *Histoire médicale de l'armée d'Orient*. Paris, an X (1802), in-8°. — GODART. *Égypte et Palestine. Observations médicales et scientifiques*. Paris, Masson, 1867, in-8°. — HAMEL. *Étude comparée des boutons de Biskra et d'Alep*. In *Rec. de mém. de méd. milit.*, t. IV, 1860. — Cons. sur le bouton d'Alep, les notices et mém. suivants cités par Hirsch : GUILHON. Thèses de Paris, 1833. — ALIBERT. *Rev. médic.*, p. 62, juill. 1829. — FLOYD. *The Lancet*, t. II, n° 4, 1843. — GRIFFITH. *Calcutta Medical Transactions*, t. VIII, append. XXX. — GUYON. *Arch. gén. de méd.*, p. 374, mars 1842. — HOLLAND. *Hist. de la Soc. roy. de méd.*, t. II, p. 314. — JILT. *Gaz. méd. de Paris*, p. 900, 1849. — SIBERT. *De la pustule ou bouton d'Alep*. Paris, 1859. — POLAK. *Wien. med. Wochenschr.*, n° 17, 1855. — *Wochenbl. z. Zeitschr. d. Wien. Ærzte*, p. 742, 1857 ; p. 174, 1859. — *Wien. allgem. med. Zeitung*, n°s 48 et 49, 1860. — RAFALOWITSCH. *Ausland*, n° 253, p. 1012, 1848. — REINHARDT. Hecker *Wissensch. Annal. d. ges. Heilkunde*, t. XXXIII, p. 434. — RIEGLER. *Wien. med. Wochenschr.*, p. 433-449, 1854. — WILLEMIN. *Gaz. méd. de Paris*, 1854. — ZIMPFEL. *Jenaisch. Annal. f. physic. medic. Miscell.*, t. VIII. — LE ROY DE MÉRICOURT. *Dict. encycl. des sc. méd.*, 1re série, t. I.

HENNEN. *Sketches of the Medical Topography of the Mediterranean*, etc., etc. London, 1830, in-8°. — *On the Climate of Jerusalem*. In *Journ. of the Scottish Meteorol. Society*, n° 16, 1867. — LEFÈBRE (Amédée). *Observations sur les maladies les plus fréquentes dans les échelles du Levant*. Th. de Montpellier, n° 84, 24 pag., 1827, in-4°. — LOMBARD. *Traité de climatologie médicale*, Paris, 1866-1867, t. IV. — HORNER. *Medical and Topographical Observations upon the Mediterranean*. Philadelphie, 1839, in-8°. Notes sur la lèpre en Syrie. — Voy. aussi sur ce sujet : LANGERHANS. *Virchow's Arch.*, t. I, p. 453. — ROBERTSON. *Edinburgh Med. and Surg. Journ.*, t. LIX, p. 247. — NARANZI. *Rapport sur l'épidémie de Hindié, dans l'Irak Arabi, en* 1867. Constantinople, 1868. — *Medico-Topography of the Persian Gulf and Valley of the Euphrates and Tigris*. Army Medical Report for the Year 1874. London, 1876, in-8°. — OLIVIER. *Voyage dans l'empire Ottoman, l'Égypte et la Perse*, in-4°, 1801. — PRÜNER. *Krankheiten des Orients*. Erlangen, 1847, in-8°. — PUGNET (J.-F.-X.). *Mémoire sur les fièvres de mauvais caractère du Levant et des Antilles*, etc. Paris, 1804. — RAFALOWITZSCH. *Briefe eines russischen Arztes aus der Türkei, Asien*, u. s. w. In *Ausland*, n° 218, 1847. — RIGODIT (Fréd.). *Carte de la marche générale de l'épidémie (de choléra) concentrée dans le bassin de la Méditerranée*. Paris, 1866. — ROBERTSON. *Medical Notes on Syria*. In *Edinburgh Journ.*, t. LX, 1843. — ROSER (Jacob VON). *Ueber einige Krankheiten des Orients. Beobachtungen gesammelt auf einer Reise nach Griechenland, in der Türkei, nach Egypten und Syrien*. Mit viel Tafelabbildungen. Augsburg, 1837, in-8°. — RUSSEL (Alex.). *The Natural History of Aleppo and Parts Adjacent..... with an Account of the Climate, Inhabitants and Diseases, particulary the Plague...* London, 1765, in-4°; 2e éd., revue par Patrick Russel. Londres, 1794, 2 vol. in-4°. — RUSSEL (Patrick). *A Treatise on the Plague; an Historic. Journ. and Medic. Account of the Plague in* 1760-1762. London, 1791, in-4°. — LORINZER (C. J.). *Die Pest des Orients wie sie entsteht und verhütet wird*, etc. Berlin, 1837, in-8°. — HEINE (Max.). *Beiträge zur Geschichte der orientalischen Pest*. Saint-Pétersbourg, 1846, in-8°. — AUBERT-ROCHE. *De la peste ou typhus d'Orient*, etc. Paris, 1840 ; 2e édit., 1843, in-8°. — THOLOZAN. *Une épidémie de peste en Mésopotamie en* 1867. Paris, 1869, in-8°, 78 pag. — DU MÊME. *Histoire de la peste bubonique au Caucase, en Arménie et en Anatolie*, Paris, 1876. — DU MÊME. *Gaz. méd. de Paris*, p. 432, 1877; p. 557, 1878. — DU MÊME. *Histoire de la peste bubonique en Mésopotamie*. Paris, 1874, in-8°. — DU MÊME. *Note sur le développement de la peste bubonique dans le Kurdistan en* 1871. Paris, 1871, in-8°, 10 pag. (extr. de la *Gaz. méd. de Paris*). — TOBLER (Titus). *Beitrag zur medicinischen Topographie von Jerusalem*. Berlin, 1855, in-8°, 74 pag. — DU MÊME. *Dritte Wanderung nach Palæstina im Jahre* 1853. Gotha, 1856, in-8°. G. L.

SYRINGA. *Voy.* LILAS.

SYRINGINE. Principe découvert dans les feuilles, les bourgeons, les fruits du lilas. Il a la forme d'aiguilles radiées, est soluble dans l'eau et dans l'alcool, et est doué d'une saveur amère et astringente (*voy.* LILAS). D.

SYRINGOTOME (σύριγξ, canal, conduit, et τομὴ, section). Instrument employé par Galien pour l'opération de la fistule à l'anus, et dont on peut voir la figure dans divers ouvrages anciens de chirurgie. C'était une sorte de bistouri falciforme terminé par un stylet très-flexible. Le stylet était introduit par la fistule

dans le rectum et amené en dehors par l'anus. Les parties comprises dans l'anse ainsi formée étaient coupées par la lame tranchante. Breschet et Marx avaient modifié cet instrument en séparant complétement le stylet du bistouri : le premier pouvait être ainsi introduit seul dans la fistule et être ensuite articulé avec le second.

Le syringotome est aujourd'hui hors d'usage. D.

SYRO-ARABES. *Voy.* Sémites.

SYSOMIENS (Monstres). Les monstres sysomiens (συν avec, ensemble, et σωμα, corps), sont des monstres doubles, dans lesquels les deux *corps* sont *confondus*, au moins en partie, dans un seul corps où ils sont comme entrelacés. La fusion des deux corps est surtout prononcée inférieurement, tandis que les deux têtes sont complétement distinctes et séparées : chez certains sujets, les corps sont confondus seulement dans les parties inférieures à l'ombilic ; chez d'autres, ils le sont dans toutes leur longueur, offrant dans la moitié sus-ombilicale les éléments plus ou moins complets des deux corps.

Les sysomiens se divisent en trois genres qui sont les genres *psodyme*, *xiphodyme* et *dérodyme* (*voy.* ces mots). D.

FIN DU QUATORZIÈME VOLUME DE LA TROISIÈME SÉRIE

ARTICLES

CONTENUS DANS LE QUATORZIÈME VOLUME

(3e série)

FIN DE LA TABLE DU QUATORZIÈME VOLUME DE LA TROISIÈME SÉRIE

16947. — Imprimerie A. Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris

